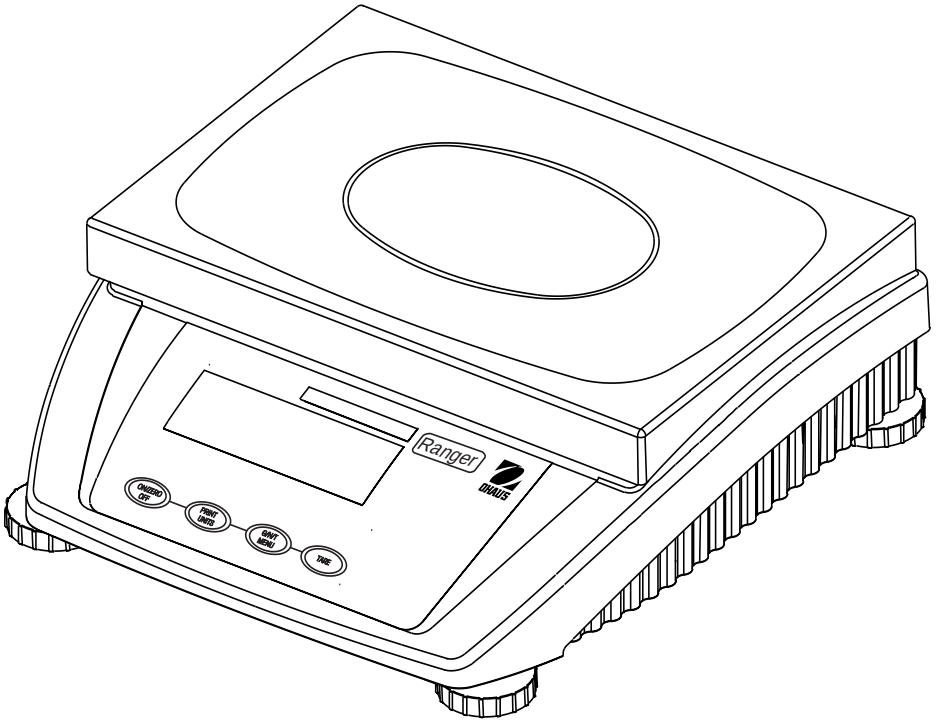
Ranger Weigh and High Resolution Scale
Instruction manual

Básculas Ranger de Pesaje y de Alta Resolución
Manual de instrucciones

Balance de dosage et haute résolution Ranger
Guide d'utilisateur



Ohaus Corporation, 19A Chapin Road, P.O. Box 2033 Pine Brook, New Jersey, 07058, USA

Declaration of Conformity We, Ohaus Corporation, declare under our sole responsibility that the balance models listed below marked with "CE" - are in conformity with the directives and standards mentioned.
Konformitätserkärung Wir, die Ohaus Corporation, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die untenstehenden Waagentypen, gekennzeichnet mit "CE" - mit den genannten Richtlinien und Normen übereinstimmen.
Déclaration de conformité Nous, Ohaus Corporation, déclarons sous notre seule responsabilité, que les types de balance ci-dessous cité - munis de la mention «CE» - sont conformes aux directives et aux normes mentionnées ci-après.
Declaración de Conformidad Nosotros, Ohaus Corporation, declaramos bajo responsabilidad exclusiva que los modelos de balanzas indicados a continuación - con el distintivo ‚CE' - están conformes con las directivas y normas citadas.
Dichiarazione di conformità Noi, Ohaus Corporation, U.S.A, dichiariamo sotto nostra unica responsabilità, che i tipi di bilance specificati di seguito - contrassegnati con la marcatura "CE" - sono conformi alle direttive e norme citate.

Instrument Type/Waagentyp/Type de instrument/Tipo de instrumento/Tipo di strumento: **RANGER Scale**

Marked with: Gekennzeichnet mit: Munis de la mention: Con el distintivo: Contrassegnati con la marcatura:	Directive Richtlinie Directive Directiva Direttiva	Standard Norm Norme Norma Norma
CE	**EU 73/23/EEC** Low Voltage Niederspannung Basse tension Baja tensión Bassa tensione	**EN61010-1:1993 + A2: 1995** Safety Regulations Sicherheitsbestimmungen Consignes de sécurité Disposiciones sobreseguridad Prescrizioni di sicurezza
CE	**EU 89/336/EEC** Electromagnetic compatibility Elektromagnetische Verträglichkeit Compatibilité électromagnétique Compatibilidad electromagnética Compatibilità elettromagnetica	EN55011: 1991 (class B) Emissions; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunity; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Funkstörungen; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunität; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Emissions parasites; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunité; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Radiointerferencias; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Inmunidad; EN61000-3-3 EN55011: 1991 (class B) Radiointerferenze; EN61000-3-2 EN50082-2:1995 Immunità; EN61000-3-3
CE 0103 M	**EU 90/384/EEC** NAWI FNSW BFNA PBNA BFNA	**EN45501 1)** Non Automatic Weighing Instruments Für nicht selbsttätige Waagen Balances à fonctionnement non automatique Para balanzas no automátäcas Per bilance a funzionamento non automatics

1) Applies only to certified non-automatic weighing instruments
Betrifft nur zertifizierte nicht selbsttätige Waagen
S'applique uniquement aux instruments de pesage à fonctionnement non automatique approuvés
Applicabile solamente a strumenti di pesatura a funzionamento non automatico
Aplicable solamente a instrumentos de pesaje aprobados de funcionamiento no automático

Date: March 28, 2003

Ted Xia
President
Ohaus Corporation
Pine Brook, NJ USA

Johan Dierbach
General Manager
Ohaus Europe
Greifensee, Switzerland

ISO 9001 Registration for Ohaus Corporation. Ohaus Corporation, USA, was examined and evaluated in 1994 by the Bureau Veritas Quality International, BVQI, and was awarded ISO 9001 registration. This certifies that Ohaus Corporation, USA, has a quality system that conforms with the international standards for quality management and quality assurance (ISO 9000 series). Repeat audits are carried out by BVQI at intervals to check that the quality system is operated in the proper manner.

ISO 9001-Zertifikat für Ohaus Corporation. Die Firma Ohaus Corporation, USA, wurde 1994 durch das Bureau Veritas Quality International BVQI geprüft, und erhielt das ISO 9001 Zertifikat. Dieses bescheinigt, dass Ohaus Corporation, USA über ein Qualitätssystem verfügt, welches den internationalen Normen für Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung (ISO 9000er-Reihe) entspricht. Anlässlich von Wiederhol-Audits durch das BVQI wird periodisch überprüft, ob das Qualitätssystem zweckmässig gehandhabt wird.

Certificat ISO 9001 pour Ohaus Corporation. La société Ohaus Corporation, USA, a été contrôlée en 1994 par Bureau Veritas Quality International BVQI et a obtenu le certificat, degré ISO 9001. Celui-ci atteste que Ohaus Corporation, USA, dispose d'un système qualité correspondant aux normes internationales pour la gestion de la qualité et pour l'assurance qualité (degré ISO 9000). Des audits réguliers effectués par la BVQI vérifient si le système qualité est appliqué de facon appropriée.

Certificado ISO 9001 para Ohaus Corporation. La firma Ohaus Corporation, USA, ha sido inspeccionada por la Bureau Veritas Quality International (BVQI) y ha obtenido el certificado ISO 9001. Esto acredita que Ohaus Corporation, USA, dispone de un sistema de calidad que cumple las normas internacionales para gestión y garantfa de calidad (ISO serie 9000). Con ocasión de las inspecciones de repetibilidad por parte de la BVQI, se comprueba periódicamente si el sistema de calidad se manipula de forma correcta.

Certificato ISO 9001 per la Ohaus Corporation. Il sistema di garanzia della qualità della Società Ohaus Corporation, USA è certificato ISO 9001 sin dal 1994 dal Bureau Veritas Quality International BVQI, e così fomisce la dimostrazione che il suo sistema di Garanzia Qualità soddisfa i massimi requisiti. Verifiche periodiche del BVQI garantiscono che il sistema qualità opera correttamente.

NOTE: THIS EQUIPMENT HAS BEEN TESTED AND FOUND TO COMPLY WITH THE LIMITS FOR A CLASS A DIGITAL DEVICE, PURSUANT TO PART 15 OF THE FCC RULES.

THESE LIMITS ARE DESIGNED TO PROVIDE REASONABLE PROTECTION AGAINST HARMFUL INTERFERENCE WHEN THE EQUIPMENT IS OPERATED IN A COMMERCIAL ENVIRONMENT. THIS EQUIPMENT GENERATES, USES, AND CAN RADIATE RADIO FREQUENCY ENERGY AND, IF NOT INSTALLED AND USED IN ACCORDANCE WITH THE INSTRUCTION MANUAL, MAY CAUSE HARMFUL INTERFERENCE TO RADIO COMMUNICATIONS. OPERATION OF THIS EQUIPMENT IN A RESIDENTIAL AREA IS LIKELY TO CAUSE HARMFUL INTERFERENCE IN WHICH CASE THE USER WILL BE REQUIRED TO CORRECT THE INTERFERENCE AT HIS OWN EXPENSE.

THIS DIGITAL APPARATUS DOES NOT EXCEED THE CLASS A LIMITS FOR RADIO NOISE EMISSIONS FROM DIGITAL APPARATUS AS SET OUT IN THE INTERFERENCE-CAUSING EQUIPMENT STANDARD ENTITLED "DIGITAL APPARATUS", ICES-003 OF THE DEPARTMENT OF COMMUNICATIONS.

CET APPAREIL NUMERIQUE RESPECTE LES LIMITES DE BRUITS RADIOELECTRIQUES APPLICABLES AUX APPAREILS NUMERIQUES DE CLASSE A PRESCRITES DANS LA NORME SUR LE MATERIEL BROUILLEUR : "APPAREILS NUMERIQUES", NMB-003 EDICTEE PAR LE MINISTRE DES COMMUNICATIONS.

Unauthorized changes or modifications to this equipment are not permitted.

Contents

OVERVIEW OF CONTROLS 3

1. INTRODUCTION 4

1.1 Introduction 4

1.2 Overview of the scale 4

2. INSTALLATION 5

2.1 Unpacking and checking contents 5

2.2 Safety considerations 5

2.3 Locating and leveling the scale 6

2.4 Connecting power 6

2.5 Battery operation 7

2.6 Connecting communications 7

3. OPERATION 8

3.1 Menu structure 8

3.2 Switch functions 10

3.3 Menu operation 10

3.4 Turning on the scale and zeroing 12

3.5 Basic weighing 12

3.6 Weighing with tare 12

3.7 Gross/Net/Tare recall operation 13

3.8 Unit switch operation 13

4. SETTING UP YOUR SCALE 14

4.1 Overview 14

4.2 Setup menu 14

4.3 Read menu 15

4.4 RS232-1 / RS232-2 menus 16

4.5 Lockout menu 17

4.6 Quit menu 17

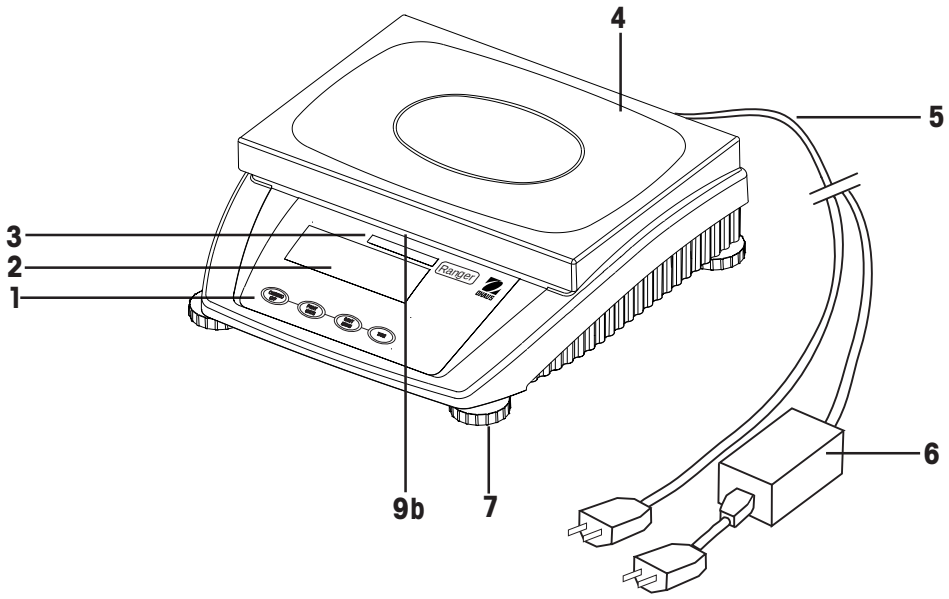
5. CALIBRATION AND SEALING 18

5.1 Calibration masses 18

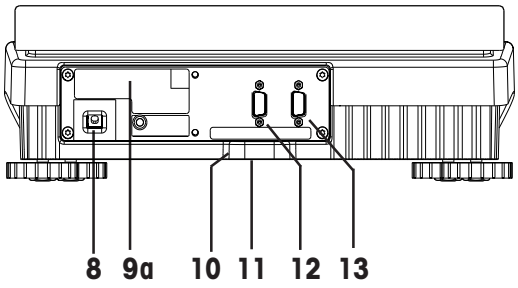
5.2 Calibration 19
5.3 Unlocking the menus 19
5.4 Weights and measures sealing 20

6. CARE AND MAINTENANCE 21
6.1 Troubleshooting 21
6.2 RS232 Interface 22
6.3 Error codes list 24
6.4 Service information 24
6.5 Accessories 24
6.6 Specifications 25

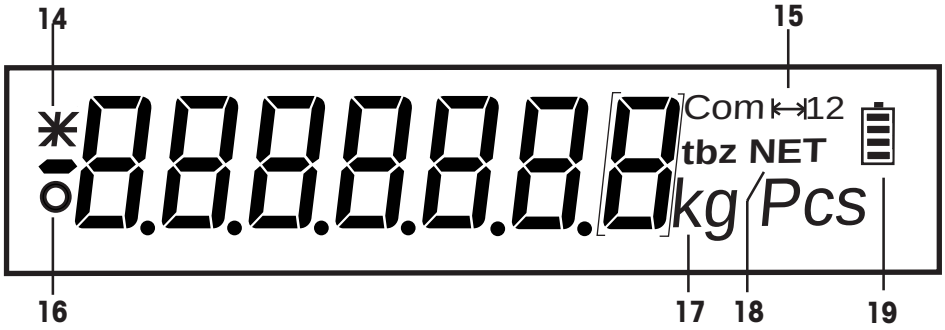
Overview of controls



Rear of scale



Display



1 Keypad
2 Display
3 Capacity label
4 Weighing pan
5 Power cord
6 AC Adapter (Scale with battery)
7 Adjustable feet
8 Jack for AC Adapter (battery)
9a Serial # label (Europe)
9b Serial # Label (USA) under weighing platform
10 Hole for antitheft device
11 Spirt level (available on certain models only)
12 RS232 Interface (Optional)
13 RS232 Interface (Standard)
14 Stability indicator
15 Weighing range display (for dual range scales)
16 Center of zero
17 weighing unit
18 Net symbol when weighing with tare
19 Battery discharge status (optional)

Section 1 - Introduction

1.1 Introduction

Thank you for deciding to purchase a Ranger Scale from Ohaus. Behind your instrument stands OHAUS, a leading manufacturer of precision Scales, Moisture Analyzers, Balances, and Indicators. An Aftermarket Department with trained instrument technicians is dedicated to provide you with the fastest service possible in the event your instrument requires servicing. OHAUS also has a Customer Service Department to answer any inquiries regarding applications and accessories.

To ensure you make full use of the possibilities offered by your new Ranger Scale, please read the manual completely before installation and operation.

1.2 Overview of the scale

The Ranger Scale offers a high level of operating convenience and useful functions to make accurate measurements.

The Ranger Scale has the following features:

— Extremely rugged cast aluminum case and chemically resistant paint finish construction.
— Weighing pan constructed of stainless-steel.
— Fully programmable with front panel controls.
— Ergonomic operating controls and a large, easily readable display.
— Easy to follow menus for simplified operation.
— Lockout feature prevents inadvertent changing of menu settings.
— Back lighted display.
— Gross, Net, Tare operation.
— Selectable graduations.
— Auto zero operation.
— Auto tare operation.
— Built-in leveling feet and level indicator (on certain models only).
— Built-in functions for manual and, automatic timing of printing intervals.
— Built-in RS232 communication interface (and optional additional channel).
— Optional built-in battery operation .
— Up to 40 hours continuous operation with optional battery.
— Legal for trade operation.
— Calibration with either kg or lb.
— A variety of accessories includes interface communication cables, printer, and a security device.

Section 2 - Installation

In this section, you will learn how you unpack and install your new Ranger Scale and prepare it for operation. On completion of the steps described in this section, your Scale is ready for operation.

2.1 Unpacking and checking contents

Open the package and remove the instrument and the accessories. Check the completeness of the delivery. The following accessories are part of the standard equipment of your new scale.

— 1 Removable power cable (supplied with battery operated scales)

— 1 Set of operating instructions

— 1 Warranty card

Remove packing material from the instrument.

Check the instrument for transport damage. Immediately inform your Ohaus dealer if you have complaints or parts are missing.

Store all parts of the packaging. This packaging guarantees the best possible protection for the transport of your instrument.

2.2 Safety considerations

Your scale employs state of the art technology and meets the latest demands regarding instrument safety. For safe and dependable operation, please comply with the following instructions:

— The Scale must not be operated in a hazardous environment and only under ambient conditions specified in these instructions.

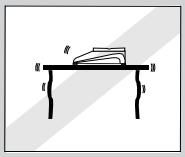
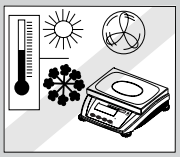
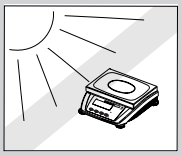
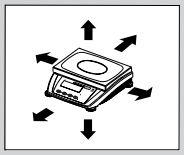
— Only use approved accessories and peripherals.

— Do not tamper with the retaining screws for the load plate support underneath the weighing pan.

— It is not permitted to open the scale by removing screws in its base.

— The scale is a precision instrument, handle it carefully,

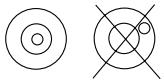
2.3 Locating and leveling the scale

The scale should always be used in an environment which is free from excessive air currents, corrosives, vibration, and temperature or humidity extremes. These factors will affect displayed weight readings.

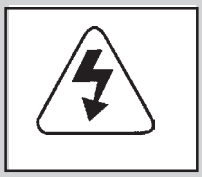
DO NOT install the scale:

- Next to open windows or doors causing drafts or rapid temperature changes.
- Near air conditioning or heat vents.
- Near vibrating, rotating or reciprocating equipment.
- Near magnetic fields or equipment that generate magnetic fields.
- On an unlevel work surface.
- In confined areas, allow sufficient space around the instrument for ease of operation and keep away from radiating heat sources.
- Adjust the leveling feet so that the scale is exactly horizontal and the air bubble in the indicator, when available, is centered.

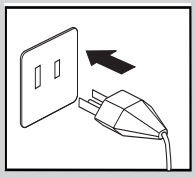


NOTE: The instrument should be leveled each time its location is changed.

2.4 Connecting power

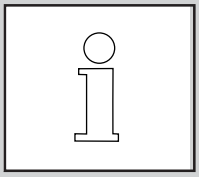


Check to ensure the voltage printed on the scale label matches your local line voltage. If this is not the case, **DO NOT** connect the scale to the power supply, but contact your responsible OHAUS dealer.



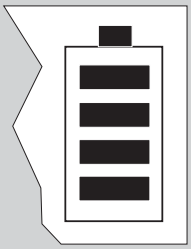
Connect the power cord from the scale to a suitable power source. If the scale is equipped with an optional internal battery, connect the AC cord supplied to the rear of the scale.

The scale now performs a self-test, displays the software version and the normal weight display then appears.



Allow your scale to warm up for at least 30 minutes to enable it to adapt itself to the ambient conditions. If the scale has been stored in a very cold environment before installation, it may require several hours to stabilize.

2.5 Battery operation

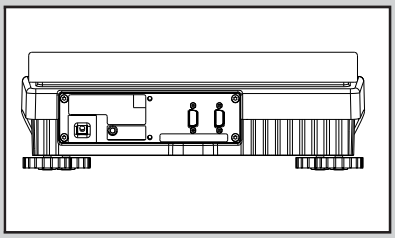


Scales with a built-in battery automatically switch to battery operation if there is a power failure or the power cord is removed. The battery symbol indicates the current discharge status of the battery (1 segment = 25% capacity). If the symbol flashes, the battery must be recharged.

A discharged battery requires at least 8 hours until it is recharged. During the charging process, work with the scale can continue, but under these conditions, a longer charging time is needed.

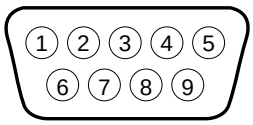
In normal use, the battery can operate the scale for up to 40 hours independent of the AC power line. The battery is protected against overcharging and the scale can remain connected to the AC power line.

2.6 Connecting communications



The scale is equipped with one bi-directional RS232 interface for communication with printers and computers. When the scale is connected directly to a printer, displayed data can be output at any time by simply pressing the **PRINT** ***UNITS*** button or by using one of the RS232 Mode print features. (A second optional RS232 interface is also available).

Connecting the scale to a computer or printer enables you to operate the scale from the computer, as well as receive data such as displayed weight, weighing mode, stability status, etc. and to have a permanent printed record.



(See rear of balance)

On the rear of the scale, a 9-pin male subminiature "D" connector is provided for interfacing to other devices. Table below indicates pin connections.

1	
2	Data Out (TXD)
3	Data In (RXD)
4	
5	GND
6	
7	
8	
9	

See Accessories listed in paragraph 6.5. Connect a suitable cable from the scale to the external device.

Review paragraph 6.2, RS232 Interface for additional information regarding formats and command table.

3.1 Menu structure

The following table illustrates the first three menu's in the Ranger Scale. The Main Menu contains 7 sub menus. The remaining menus appear on the next page.

CALIBRATION

- CAL
  - Span
    - -0-
    - (full capacity weight)
    - -done-
  - Lin
    - -0-
    - (50% capacity weight)
    - (100% capacity weight)
    - -done-
  - EndCAL

SETUP

- Setup
  - reset
    - res sp
  - LFT
    - ON, OFF,CAN
    - quit
  - CAL UN
    - Lb, Kg
  - Grad
    - 0.0005, 0.001,
    - 0.002, 0.005,
    - 0.0001,0.0002,
    - quit
  - APPL IC
    - Stand
    - Fill
    - quit
  - Bac lt
    - ON,OFF
    - quit
  - List
    - Print
  - End set

READ

- Read
  - reset
    - res rd
  - Al
    - med
    - high
    - low
    - quit
  - Unit 1
    - Unit 1^{LB}, Unit 1g, Unit 1kg,
    - Unit 1 ^{OZ}
    - quit
  - Unit 2
    - Unit 2^{LB}, Unit 2g, Unit 2kg,
    - Unit 2 ^{OZ}
    - quit
  - Azt
    - 0.5d, 1d, 3d, OFF
    - quit
  - A-t
    - OFF, ON
    - quit
  - Aot
    - YES, NO
    - quit
  - Rzd
    - OFF, ON
    - quit
  - End rd

3.1 Menu structure

RS232-1

- rs232-1 Com 1
  - reset
    - reset rs
  - Mode
    - Print,On Stb, Stbonly, Cont, Disp 2
    - quit
  - baud
    - 300,600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200,
    - quit
  - Parity
    - 7 even, 7 no p,
    - 8 no p, 7 odd
    - quit
  - Stop
    - 1, 2
    - quit
  - Handsh
    - YES, NO
    - quit
  - Defstr
    - Header
      - ON, OFF
    - Gross
      - ON, OFF
    - Net
      - ON, OFF
    - Tare
      - ON, OFF
    - 4 L INF
      - ON, OFF
    - F Feed
      - ON, OFF
    - LN For
      - Single, multi,
  - End rs1

RS232-2

- rs232-2 Com 2
  - reset
    - reset rs
  - Mode
    - Print, On Stb, Stbonly, Cont, Disp 2
    - quit
  - baud
    - 300,600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200,
    - quit
  - Parity
    - 7 even, 7 no p,
    - 8 no p, 7 odd
    - quit
  - Stop
    - 1, 2
    - quit
  - Handsh
    - YES, NO
    - quit
  - Defstr
    - Header
      - ON, OFF
    - Gross
      - ON, OFF
    - Net
      - ON, OFF
    - Tare
      - ON, OFF
    - 4 L INF
      - ON, OFF
    - F Feed
      - ON, OFF
    - LN For
      - Single, multi,
  - End rs2

LOCKOUT

- Loc
  - Cal
    - ON, OFF
    - quit
  - Setup
    - ON, OFF
    - quit
  - Read
    - ON, OFF
    - quit
  - RS232-1
    - ON, OFF
    - quit
  - RS232-2
    - ON, OFF
    - quit
  - Locset
    - ON, OFF
    - quit
  - Endloc
    - quit

QUIT

- Quit
  - Store ?

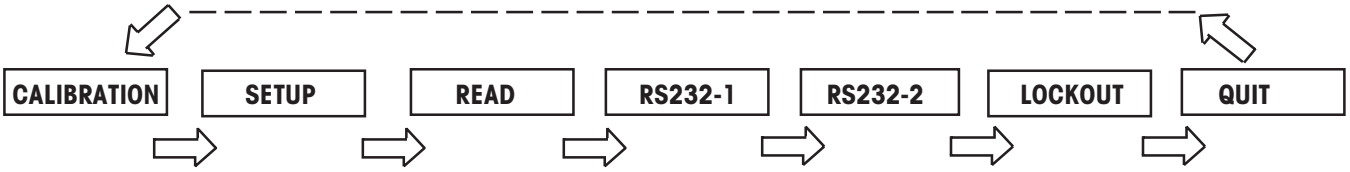
3.2 Switch functions

The button switches located on the front panel of the scale provide several functions. Please read the following information before pressing any of these buttons.

BUTTONS	PRIMARY FUNCTION	SECONDARY FUNCTION
ON/ZERO ***OFF***	Short press - Turns scale **ON** if OFF. Long press - Turns scale **OFF** if ON.	When scale is ON, short press **zeros** the scale.
PRINT ***UNITS***	Short press - Sends **PRINT** command. Long press - Changes **UNITS**.	When in MENU MODE: short press = **NO**.
G/N/T ***MENU***	Short presses - **Gross/Net/Tare**. No action for 5 secs., scale returns **NET**. Long press - Enter **MENU**.	When in MENU MODE: short press = **YES**.
TARE	Short press - enter **TARE**.	

3.3 Menu operation

In this section, you will learn how to work with the menu. The menu allows you to match your scale to your specific weighing needs. In the menu, you can change the settings of your scale and activate functions. The Main Menu contains 7 sub menus. Each of the seven sub menus are described in detail in the following sections.

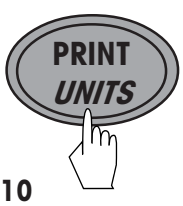


How to enter the menus

(Long press)

To enter the menus, press and hold the **G/N/T** ***MENU*** button until CAL appears. This is the first menu, CALIBRATION.

How to select a specific menu



(Short press= NO)

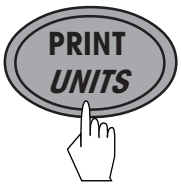
A short press on the **PRINT** ***UNITS*** button = **NO**. When in MENU MODE short presses will advance to the next menu as shown below. When QUIT is reached, the next press on the **PRINT** ***UNITS*** button will return to the CALIBRATION menu.

How to enter an individual menu

(Short press=YES)

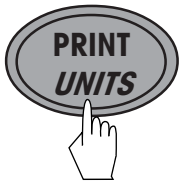
A short press on the **G/N/T** ***MENU*** button = **YES** and you can enter a specific menu.

How to enter an individual menu item



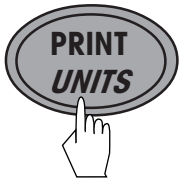
When in any menu, a short press on the **G/N/T** ***MENU*** button = **YES** and you can enter a specific menu item. To advance through a given menu, make short presses on the **PRINT** ***UNITS*** =**NO** button.

How to save and store an individual menu item



When a menu item has been changed once the desired selection is shown, make a short press on **G/N/T** ***MENU*** button, Quit appears on the display. If NO is selected by pressing the **PRINT** ***UNITS*** button, the next menu item appears. If yes is selected by pressing **G/N/T*MENU***, StorE? appears. Pressing the **G/N/T** ***MENU*** button will store the change and return the scale to a weighing mode. If NO is selected, the menu change is ignored and scale returns to weighing mode.

How to quit the menus



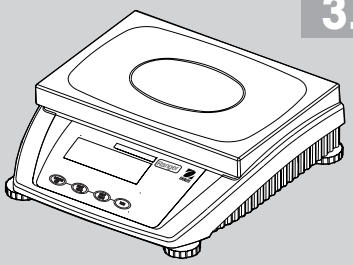
A short press on the **PRINT** ***UNITS*** button = **NO**. When in MENU MODE, short presses will advance through the menus until QUIT is reached. To quit, make a short press on the **G/N/T** ***MENU*** button, StorE? appears, answer YES to save and scale returns to a weighing mode, or NO to ignore changes and continue.

3.4 Turning on the scale and zeroing

Briefly press the **ON/ZERO** ***OFF*** button to turn the scale ON.
The scale performs a display test routine and then is ready for weighing.

Briefly press the **ON/ZERO** ***OFF*** button again to zero the display. When **'0'** is displayed in the lower left of the display, the scale is at the center of zero.

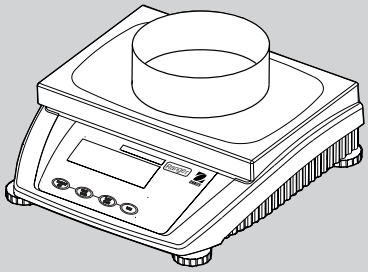
3.5 Basic weighing



Place the object to be weighed on the scale.

Wait until the stability indicator (an asterisk in the upper left corner of the display) appears, then read the indicated weight.

3.6 Weighing with tare



Place an empty weighing container or packaging on the scale.

Press the **TARE** button briefly to tare the scale. The zero display and NET (net weight) symbol appear. Items to be weighed can now be placed on the platform. The weight of the tared item (container) is automatically subtracted and the weight of the item is displayed. If the container is also removed, the scale will indicate a negative number which represented the tared weight. To clear this, press the **TARE** button.

NOTE: If the AUTO TARE function (A-t) has been activated in the READ menu, there is no need to press the **TARE** button

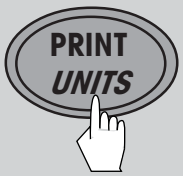
3.7 Gross/Net/Tare recall operation

When a container has been placed on the scale and tared, it's weight is stored in memory. Adding material to the container is shown as NET weight. The gross weight is a combination of the tared weight and the material. The **G/N/T *Menu*** button allows switching between GROSS, NET and TARE weights.

Repeatedly press (short presses) the **G/N/T *Menu*** button to cycle through Gross, Tare and Net readings. The sample illustrations indicate a tare weight of 0.02kg simulating a container, a net weight of 1.000kg which would be the material in a container and a gross weight of 1.020kg which is the total weight of the container and material. After 5 seconds, display returns to net weighing.

NOTE: The display uses symbols for NET and Tare. NET=NET, T=Tare. Gross=no symbol.

3.8 Unit switch operation



When the Read menu Unit 1 and Unit 2 have been set to either g, kg, oz or lb, you may press and hold the **PRINT *UNITS*** button to select one of the preset units. See Read Menu for selecting units.

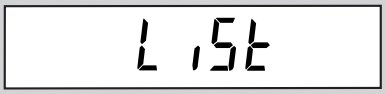
Section 4 - Setting up your scale

4.1 Overview

In this section, each of the menus are described as to the settings and application in the scale. Using the buttons previously described, you can configure your scale to specific weighing needs. The menus, allow you to change the settings and activate functions. Calibration menu is covered separately in Section 5.

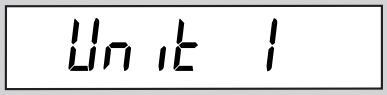
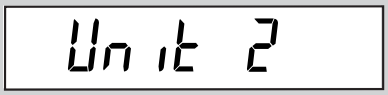
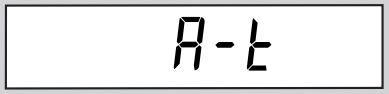
4.2 Setup menu

The Setup menu contains entries for LFT, calibration units, graduations, processing, back light, list and end set. See table below for details.
Bold equals factory default settings.

Function/Display	Available Settings	Application
Reset	res sp	Press G/N/T *MENU* =reset and keep factory settings. Press PRINT *UNITS* =NO, advances to next menu.
Legal for trade	**Off** On CAN	Legal for trade applications when set ON or CAN.
Calibration unit	**Kg**, lb lb=default for Ranger Weigh model. kg=default for Ranger High Resolution model.	Calibration may be set using either kg or lb.
Graduation	0.001, 0.002, 0.005, 0.0001, 0.0002, 0.0005	This is the graduation size and available options vary with the capacity of the scale.
Application	**Stand**-Standard FILL-Filling	Regular weighing. Dispensing for filling applications.
Back Light	**On** Off	Back light can turned on or off.
List 	Print	Allows printing of complete setup menu.
End Settings	End of setup menu.	End of setup menu, when selected by pressing G/N/T *MENU* button, display advances to READ MENU.

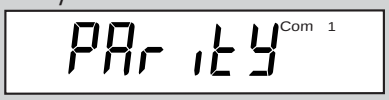
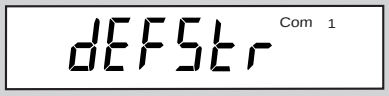
4.3 Read menu

The Read menu contains entries for reset, average level, unit 1, unit 2, auto zero, auto tare, auto power off, retain zero data and end. See table below for details. Bold equals factory default settings.

Function/Display	Available Settings	Application
Reset	reset rd	Press G/N/T *MENU* =reset and keep factory settings. Press PRINT *UNITS* =NO, advances to next menu.
Averaging level	Low, **Med**, High	Averaging level. High=greater stability, Med= mid stabilty, Low=less stability, faster processing time.
Unit 1 	g, kg, oz, lb kg= default for Ranger Weigh g= default for Ranger High Resolution	This is the first weighing unit.
Unit 2 	g, kg, oz, lb g= default for Ranger Weigh kg= default for Ranger High Resolution	This is the alternate weighing unit.
Auto-Zero Tracking	**0.5d**, 1d, 3d, Off	Settings minimize temperature and small disturbances on the zero reading.
Auto Tare 	On **Off**	Enables automatic tare when set to ON.
Auto Power Off	Yes **No**	When set ON, power is removed after 5 minutes if battery pack is present and power cord is not plugged in.
Retain Zero Data	On **Off**	Retains stored zero point when scale is turned off.
End Read Settings	End of read menu.	End of Read menu, when selected, display advances to RS232-1 menu.

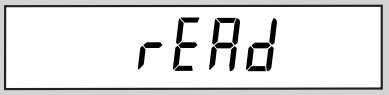
4.4 RS232-1 / RS232-2 menus

The RS232-1 menu provides the communication settings to port 1 (standard). RS232-2 is Port 2 which is an option and has exactly the same settings. Bold equals factory default settings.

Function/Display	Available Settings	Application
Reset	res rs	Press G/N/T *MENU* =reset and keep factory settings. Press PRINT *UNITS* =NO, advances to next menu.
Mode	**Print**, on stb, stbonly, cont, dialog, disp 2. When LFT is set to ON or CAN, the Print and cont modes are not available and the default mode for res rs becomes stb only.	Selects mode of operation for RS232. Print, print on stability, continous, dialog (interface). Print stable only and remote display.
Baud Rate	300, 600, 1200, **2400**, 4800, 9600, 19200	Various baud rates are available to match external equipment communication requirements.
Parity 	7 Even, **7 No P**, 8 No P, 7 Odd	Various parity settings are available to accommodate external equipment requirements.
Stop	1 **2**	Two stop settings (1 or 2) are available to accommodate external equipment requirements.
Handshake	**Yes** No	Software communication.
Default String 	Header, Gross, Net, Tare, 4 L in f, F feed, LN for, Mode	Determines what is printed via print command. Selects a string of data to be printed; header, gross, net, tare, 4 line feed, form feed, multi or single line.
End Settings	End of RS232 menu.	End of RS232-1 menu, when selected, display advances to RS232-2 menu.

4.5 Lockout menu

This menu allows software locking and unlocking the calibration, setup, read, RS232-1, RS232-2, menus. Locking is done to limit menu access or for LFT applications. Once LocSet is set to ON, the menu can only be unlocked by a switch on the circuit board inside of the scale. (paragraph 5.3)

Function/Display	Available Settings	Application
Calibration	On **Off**	An ON setting locks out the calibration menu.
Setup	On **Off**	An ON setting locks out the setup menu.
Read 	On **Off**	An ON setting locks out the read menu.
RS232-1	On **Off**	An ON setting locks out the RS232-1 menu.
RS232-2	On **Off**	An ON setting locks out the RS232-2 menu.
Lockset	On **Off**	When set on, locks all software settings in this menu.
Endlock		End of lock menu when selected, advances to CAL menu.

4.6 Quit menu

Quit		End of menus. Store? - Yes, will go to a weighing mode, No, returns to Calibration menu.

Section 5 - Calibration and sealing

Ranger scales offer a choice of two calibration methods: Span Calibration, and Linearity Calibration.

Span - Span calibration ensures that the sale reads within specifications using two weight values: zero and a weight value close to 100% of the full capacity. Special software features enable you to span calibrate at a number of lesser values which varies with the model of the scale.

Linearity - Linearity calibration minimizes deviation between actual and displayed weights within the scale's weighing range. Three weight values are used: zero, a weight value at midpoint of the scale's weighing range, and a weight value at or near the specified capacity.

For best results, calibrate at or near full capacity. Calibration unit can be set to either kg or lb. *When the scale is used in Legal for trade applications, the calibration menu is locked out and is not accessable.* This is to prevent unauthorized personnel from changing calibration. Before beginning calibration, make sure masses are available. If you begin calibration and realize calibration masses are not available, exit the menu with a short press of the **ON/ZERO OFF** button. The scale will retain previously stored calibration data. Calibration should be performed as necessary to ensure accurate weighing. Masses required to perform the procedures should be in compliance with the specification requirements of the scale being used.

5.1 Calibration masses

Before beginning calibration, make sure masses are available. If you begin calibration and realize calibration masses are not available, exit the menu. The scale will retain previously stored calibration data. Calibration should be performed as necessary to ensure accurate weighing.

5.2 Calibration

CAL

NOTE: If the scale is sealed and is used for legal for trade, the seal must be removed to gain access to the unlock switch located underneath the scale in order to calibrate the scale. Refer to paragraph 5.3.

Access the calibration menu SPAN is displayed. You have a choice of calibrating the scale using span or linearity methods. If you press the **PRINT *UNITS*** button, you can access linearity calibration. Span calibration requires two points zero and full span. Linearity requires three points. zero, mid-range and full span.

SPAn

Press **G/N/T *Menu*** button, -0- is displayed followed by mass value to be placed on the platform. For example, a 3kg scale would normally require 3kg for a span calibration. By pressing the **PRINT *UNITS*** button repeatedly, a lesser value mass can be used. For example, a 3kg scale offers 2kg, 1.5kg, 1.2kg. 1kg, 0.9kg, 0.8kg and 0.7kg for full span.

Place the indicated mass on the platform and press the **G/N/T *MENU*** button.

Lin

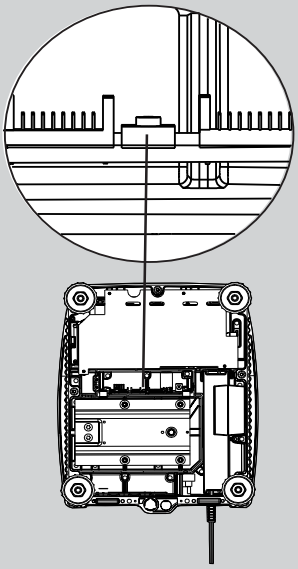
If the calibration was successful, the calibration mass value and DONE is displayed and the calibration data is saved automatically. Remove calibration masses from platform.

End CAL

When performing a linearity calibration, -0- is first displayed followed by the first mass and then a second mass. As with span calibration, you are offered a choice of lesser weights to be used for calibration

5.3 Unlocking the menus

UNLOCK SWITCH



LOW CAPACITY SCALE

Low Capacity Scale

If it necessary to recalibrate a scale which has been set up for legal for trade use, or if the Locset menu is ON, you will have to remove the seal at the bottom of the scale to gain access to the unlock switch.

To unlock the menus, **turn the scale off**.

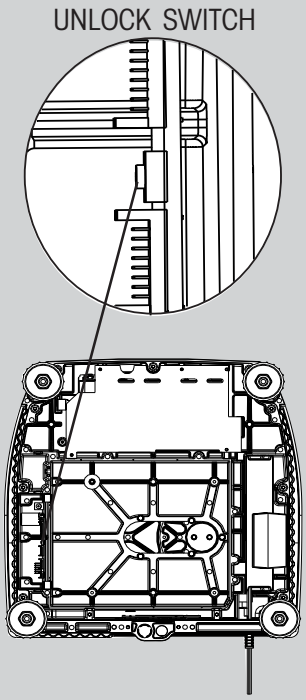
On low capacity scales, remove the existing seal and four cover screws from the bottom of the scale. You will have to unscrew the feet to access the screws.

Position the scale so the bottom is accessible.

NOTE: Do the next step carefully.

First, press and hold the unlock switch then, briefly press the **ON/ZERO *OFF*** switch at the same time, release the unlock switch after the segment test is displayed. The menus are now unlocked and settings can be changed.

5.3 Unlocking the menus (Cont.)



HIGH CAPACITY SCALE

High Capacity Scale

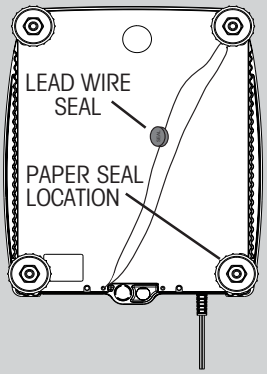
On high capacity scales, remove the existing seal and six cover screws from the bottom of the scale. You will have to unscrew the feet to access the screws.

Position the scale so the bottom is accessible.

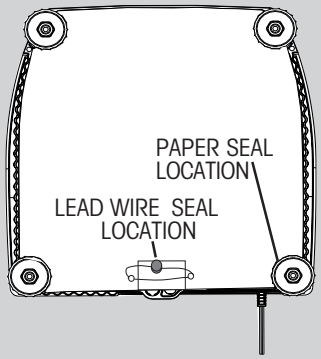
NOTE: Do the next step carefully.

First, press and hold the unlock switch then, briefly press the **ON/ZERO *OFF*** switch at the same time, release the unlock switch after the segment test is displayed. The menus are now unlocked and settings can be changed.

5.4 Weights and measures sealing



LOW CAPACITY SCALE



HIGH CAPACITY SCALE

Before this product can be used in legal-for-trade or legally controlled applications, it must be inspected in accordance with local weights and measures or approval agency regulations. It is the responsibility of the purchaser to ensure that all pertinent legal requirements are met. Please contact your local weights and measures office or authorized manufacturer's representative for further details.

After a weights and measures official has tested and approved the scale, it must be sealed by installing the security plate with the security screw.

Replace the bottom cover and secure with the cover screws.

Paper Seal

A paper seal may be placed over one of the screws at the back of the scale underneath one foot.

Replace the four feet and turn the scale over.

Lead Wire Seal

For regions requiring a lead wire seal, there are 2 cross drilled screws at the rear of the scale. The screws can be used in the location as supplied or as an alternate, one screw can be used to replace one of the counter-sunk screws at the front of the scale. (Under the leveling feet on small size Ranger Scales.)

Section 6 - Care and maintenance

To keep the scale operating properly, the housing should be kept clean and free from foreign material. If necessary, a cloth dampened with a mild detergent may be used.

6.1 Troubleshooting

SYMPTOM	PROBABLE CAUSE(S)	REMEDY
Unit will not turn on.	Not plugged in or properly connected. Battery operation -battery dead or not fully charged. Membrane switch failure.	Check power cord connections. Check battery, charge battery. Check functions of membrane switch.
Cannot zero scale, or will not zero when turned on.	Load on scale exceeds allowable zero. Scale is placed on unstable base.	Remove load on scale to less than entered zero. Remove disturbances or reduce motion.
Center of Zero display erratic or does not appear with no load on platform.	Scale platform motion or disturbances exceed center of zero criteria.	Remove disturbances or reduce motion. Increase AZT level in readout menu. Increase averaging level in readout menu.
Cannot display weight in desired weighing unit.	Desired unit not set to ON in Read menu.	Enable desired unit in Read menu.
RS232 not working.	RS232 communication parameters set up incorrectly. Improper or loose cable connections.	Verify communication parameters. Check cable connections.
Unable to calibrate unit.	Incorrect value for calibration mass. CAL set to ON in Lockout menu.	Use correct calibration mass. Unlock the CAL menu and recalibrate the scale.

6.2 RS232 interface

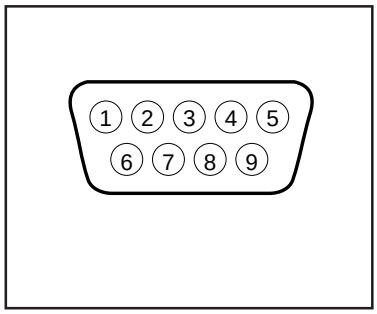
Ranger Scales are equipped with one bi-directional RS232 compatible interface for communication with printers and computers. A second optional interface is available. When the scale is connected directly to a printer, displayed data can be output at any time by simply pressing **PRINT** ***UNITS*** button , or by using the Auto Print feature.

Connecting the scale to a computer enables you to operate the scale from the computer, as well as receive data such as displayed weight, weighing mode, stability status, etc.

The following sections describe the hardware and software provided with the balance

RS232 Hardware

On the rear of the balance, the 9-pin male subminiature "D" connector is provided for interfacing to other devices. On scales equipped, a second RS232 connector is available.



1	
2	Data Out (TXD)
3	Data In (RXD)
4	
5	GND
6	
7	
8	
9	

Output formats

Data output can be initiated in one of three ways: 1) By pressing PRINT; 2) Using the Auto Print feature; 3) Sending a print command ("P") from a computer.

RS232 commands

All communication is accomplished using standard ASCII format. Characters shown in the following table are acknowledged by the scale. Invalid command response "ES" error indicates the scale has not recognized the command. Commands sent to the scale must be terminated with a carriage return (CR) or carriage return-line line feed (CRLF). Data output by the scale is always terminated with a carriage return - line feed (CRLF). The output format is illustrated in the table which follows.

RS232 COMMAND TABLE

Command Character	Description
OS	Print weight (stable or unstable) after P cmd.
1S	Print stable weight after P cmd.
SA	Print on stability. *Send final stable weight value.
CA	Continuous Print. Prints weighing string w/o default string information.
xxxxA	Interval Print xxxx= Print Interval (1-3600 sec) (0A turns off print interval)
P	*Print display data (see OS and 1S)
Z	Same as pressing Zero button.
T	Same as pressing Tare button.
C	Begin span calibration
L	Begin linearity calibration.
XT	Download Tare value in grams. Uses unit set as Unit 1.
SN	Show serial number
H 1 (1-5)	1 to 5 headers are available with24 characters per line; enter H space, then text. (See below)

Creating header information

Ranger Scale contains provisions for entering a custom header using an external PC connected to the RS232 connector. The header can contain up to 5 lines wiith a maximum of 24 characters per line. This is very useful to identify printed reports.

Create the header as follows using the PC keyboard:

LINE # 1: H (space) 1 (space) "text 1st line", then press Enter on PC keyboard.
LINE # 2: H (space) 2 (space) "text 2nd line", then press Enter on PC keyboard.
LINE # 3: H (space) 3 (space) "text 3rd line", then press Enter on PC keyboard.
LINE # 4: H (space) 4 (space) "text 4th line", then press Enter on PC keyboard.
LINE # 5: H (space) 5 (space) "text 5th line", then press Enter on PC keyboard.

Deleting a header line:
Type: H (space) 1 (space) " "
└no text

Printing header without PC

1. Disconnect the PC. Connect to printer.
2. In the RS232 menu, set the RESET to YES and DEFSTR-HEADER to ON.
3. The header will print before each weighing data.

6.3 Error codes list

The following list describes the various error codes and which can appear on the display and the suggested remedy.

Error 1: Indicates an overload condition.

Error 2: Indicates an underload condition.

Error 3: Average piece weight too small.

Error 4: Reference weight too small. The weight on the pan is too small to define a valid reference weight for counting.

Error 5: No valid reading from reference scale. When parts counting with a two scale sysytem, communications lost.

Error 6: Scale needs calibration.

Error 9: Unstable weight reading when defining the reference weight.

Error 53: EEPROM checksum error.

-------: Busy (tare, zero, printing).

--no--: Function not executed.

6.4 Service information

If the Troubleshooting section does not resolve or describe your problem, you will need to contact an authorized Ohaus Service Agent. For Service assistance in the United States, please call Aftermarket, Ohaus Corporation toll-free at (800) 526-0659. An Ohaus Product Service Specialist will be available to help you.

6.5 Accessories

Description	Ohaus Part No.
Ranger RS232 Cable to Printer 25 Pin SF42	80500571
Ranger RS232 Cable to IBM PC 25 Pin (standard 9 pin serial extension cable with 9-25 pin adapter)	80500524
Ranger RS232 Cable to IBM 9 Pin (standard 9 pin serial extension cable)	80500525
Ranger RS232 Cable to Ranger - Dual Scale	80500526
Printer	SF42
Ranger In-Use Cover Small	21203719
Ranger In-Use Cover Large	21203720
Ranger Security Device	76288-01
Ranger Carrying Case Small	80850083
Ranger Carrying Case Large	80850084

6.6 Specifications

Ranger OIML Version

Ranger Weigh	3 kg		6 kg		15 kg		35 kg		60 kg	
WEIGHING RANGE	Range 1	Range 2	Range 1	Range 2	Range 1	Range 2	Range 1	Range 2	Range 1	Range 2
Default Cap. x Readability (kg)	1.5kg x0.5g	3kg x 1g	3kg x 1g	6kg x 2g	6kg x 2g	15kg x 5g	15kg x 5g	35kg x 10g	30kg x 10g	60kg x 20g
Default Cap. x Readability (g)	1500 x 0.5	3000 x 1	3000 x 1	6000 x 2	6000 x 2	15000 x 5	15000 x 5	35000 x 10	30000 x 10	60000 x 20
Default Cap. x Readability (lb)	3 x 0.001	6 x 0.002	6 x 0.002	12 x 0.005	12 x 0.005	30 x 0.01	30 x 0.01	70 x 0.02	60 x 0.02	120 x0.05
Default Cap. x Readability (oz)	30 x 0.02	60 x 0.02	60 x 0.02	120 x 0.05	120 x 0.05	300 x 0.2	300 x 0.2	700 x 0.2	600 x 0.2	1200 x 0.5
	Small Platform				Large Platform					
Platform size (w x d) (cm)	24 x 20				35 x 24					

Ranger High Resolution	1.5 kg	3 kg	6 kg	15 kg	35 kg
Default Cap. x Readability (kg)	1.5kg x 0.01g	3kg x 0.01g	6kg x 0.1g	15kg x 0.1g	35kg x 0.1g
Default Cap. x Readability (g)	1500 x 0.01	3000 x 0.01	6000 x 0.1	15000 x 0.1	35000 x 0.1
Default Cap. x Readability (lb)	3 x 0.00002	6 x 0.00002	12 x 0.0002	30 x 0.0002	70 x 0.0002
Default Cap. x Readability (oz)	30 x 0.0002	60 x 0.0002	120 x 0.002	300 x 0.002	700 x 0.002
	Small Platform			Large Platform	
Platform size (w x d) (cm)	16.5 x 16.5		24 x 20	35 x 24	

General Specifications	Small Platform	Large Platform
Scale dimensions (w x d x h) (cm)	26.5 x 33.5 x 10	36 x 37 x 11.5
Shipping dimensions (w x d x h)(cm)	42 x 48 x 25	52 x 53 x 27
Weight (kg)	5 net (6.5 gross)	9.5 net (11 gross)
Weighing units	g, kg, lb, oz	
Display	0.63 inch / 16 mm digit height, (Backlit LCD)	
Power	Internal power supply / 40 hour rechargeable battery powered models available	
Power Voltage	230V, 50Hz, 70mA or 240V, 50Hz, 70mA or 100V, 50/60Hz, 90 mA or 120V, 60Hz, 90 mA or 13.5VAC, 450 mA (with external power supply and built-in battery)	
Span Calibration	25% - 100% capacity	
Linearity Calibration (3 points)	0 – 50% - 100% capacity	
Auto Zero Tracking	0.5d, 1d, 3d, OFF	
Construction	Stainless steel weighing pan / Painted cast-aluminum housing	
Protection	IP43	
Operating temperature	Standard models -10°C to 40C° / High Resolution models -5°C to 35C°	
Storage temperature	-20°C to 60°C	
Pollution Degree	2	
Overvoltage Category	II	

All Ranger models meets the requirements of Approval Agencies: UL, FCC, CSA, CE Safety EN61010, Emissions EN55022, Immunity EN50082 1, OIML

LIMITED WARRANTY

Ohaus products are warranted against defects in materials and workmanship from the date of delivery through the duration of the warranty period. During the warranty period Ohaus will repair, or, at its option, replace any component(s) that proves to be defective at no charge, provided that the product is returned, freight prepaid, to Ohaus.

This warranty does not apply if the product has been damaged by accident or misuse, exposed to radioactive or corrosive materials, has foreign material penetrating to the inside of the product, or as a result of service or modification by other than Ohaus. In lieu of a properly returned warranty registration card, the warranty period shall begin on the date of shipment to the authorized dealer. No other express or implied warranty is given by Ohaus Corporation. Ohaus Corporation shall not be liable for any consequential damages.

As warranty legislation differs from state to state and country to country, please contact Ohaus or your local Ohaus dealer for further details.

Contenido

RESUMEN DE CONTROLES 3

1. INTRODUCCIÓN 4

1.1 Introducción 4

1.2 Resumen de la balanza 4

2. INSTALACIÓN 5

2.1 Desembalando revisando el contenido 5

2.2 Consideraciones de Seguridad 5

2.3 Ubicando y nivelando la balanza 6

2.4 Conectando la corriente 6

2.5 Trabajando con batería 7

2.6 Conectando las comunicaciones 7

3. OPERACIÓN 8

3.1 Estructura del Menú 8

3.2 Cambiar Funciones 10

3.3 Operación del menú 10

3.4 Encendiendo la balanza poniendola a cero 12

3.5 Pesaje básico 12

3.6 Pesaje con tara 12

3.7 Operación de recuperación de Bruto, Neto y Tara 13

3.8 Operación de cambio de unidad 13

4. PROGRAMANDO SU BALANZA 14

4.1 Resumen 14

4.2 Menú de Programación 14

4.3 Leer menú 15

4.4 Menús RS232-1 / RS232-2 16

4.5 Menú de bloqueos 17

4.6 Menú de salir 17

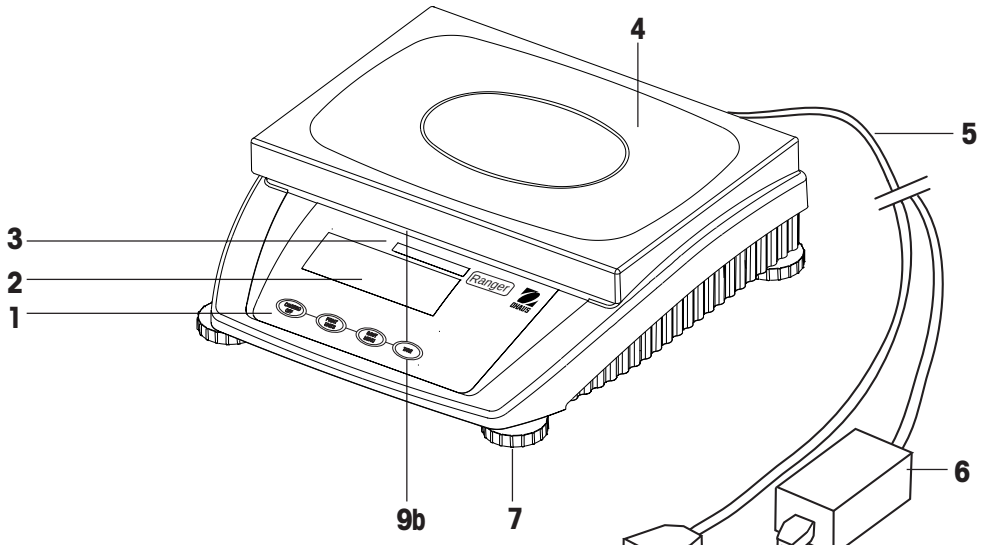
5. CALIBRACIÓN Y SELLADO 18

5.1 Masas de Calibración 18

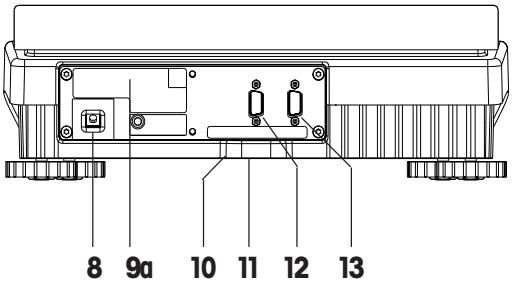
5.2 Calibración 19
5.3 Abriendo los menús 19
5.4 Sellado por entidad Oficial 20

6. CUIDADO Y MANTENIMIENTO 21
6.1 Localización de Averías 21
6.2 Interfase RS232 22
6.3 Lista de códigos de error 24
6.4 Información de servicio 24
6.5 Accesorios 24
6.6 Especifica 25

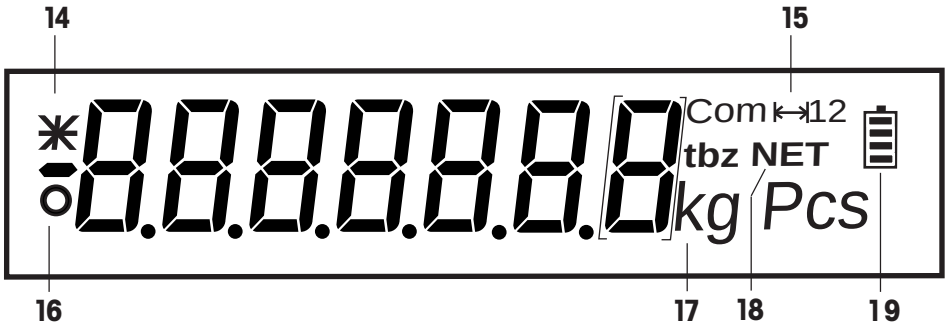
Resumen de los controles



Parte posterior de la báscula



Pantalla



1 Teclado
2 Pantalla
3 Etiqueta de Capacidad
4 Plato de pesada
5 Cable de corriente
6 Adaptador CA (Balanza con batería)
7 Patas ajustables
8 Enchufe para adaptador de CA (batería)
9a Etiqueta # Serial (Europa)
9b Etiqueta # Serial (USA) bajo la plataforma de pesaje
10 Agujero para dispositivo antirrobo
11 Nivel de burbuja (disponible solamente en ciertos modelos)
12 Interfase RS232 (Opcional)
13 Interfase RS232 (Estándar)
14 Indicador de Estabilidad
15 Pantalla de rango de pesaje (para balanzas de doble rango)
16 Centro del cero
17 Unidad de pesaje
18 Símbolo neto cuando se pesa con tara

Sección 1 - Introducción

1.1 Introducción

Gracias por decidir comprar una Balanza Ranger de Ohaus. Detrás de su instrumento está OHAUS, un líder en la fabricación de Balanza de precisión, Analizadores de Humedad, Balanzas e Indicadores. Un Departamento de Posventa con técnicos entrenados en instrumentos está dedicado a suministrarle el servicio más rápido posible en el caso que su instrumento requiera servicio. OHAUS tiene también un Departamento de Servicio al Cliente para responder cualquier inquietud sobre aplicaciones y accesorios.

Para estar seguro que usted hace uso completo de todas las posibilidades que le ofrece su nueva Balanza Ranger, lea por favor el manual completamente antes de instalarla y ponerla en marcha.

1.2 Resumen de la balanza

La balanza Ranger ofrece un alto nivel de conveniencia de operación y funciones útiles para hacer mediciones precisas.

La balanza Ranger tiene las siguientes características:

— Construcción extremadamente robusta en aluminio fundido y acabado de pintura epoxy resistente a los agentes quimicos.
— Plato de pesaje fabricado en acero inoxidable.
— Completamente programable con controles de panel frontales.
— Controles de operación ergonómicos y pantalla grande, de fácil lectura.
— Menús fáciles de seguir para operación simplificada.
— La posibilidad de bloqueo de menús previene posibles cambios no autorizados.
— Display LCD retroiluminado.
— Operación de recuperación de Bruto, Neto y Tara
— Graduaciones seleccionables.
— Puesta a cero automática.
— Tara automática.
— Pata niveladora e indicador de nivel integrados (solamente en ciertos modelos).
— Funciones integradas para la impresion de datos manual ó automática.
— Interfase integrada de comunicaciones RS232 (y canal adicional opcional).
— Operación de batería opcional integrada.
— Hasta 40 horas de operación continua con batería opcional.
— Legal para comercio (modelos aprobados).
— Calibración con Kg o lb.
— Una variedad de accesorios incluyendo cables de comunicación, impresora y un equipo de seguridad.

Sección 2 - Instalación

En esta sección, usted aprenderá como desembalar e instalar su nueva Balanza de Ranger y prepararla para operar. Al completar los pasos descritos en esta sección, su Balanza está lista para operación.

2.1 Desembalando y revisando el contenido

Abra la caja y retire el instrumento y los accesorios. Revise que todo se encuentre completo. Los siguientes accesorios son parte del equipo estándar de su nueva balanza.

— 1 Cable de corriente (suministrado con balanzas operadas por baterías)
— 1 Juego de instrucciones de operación
— 1 Tarjeta de garantía

Retire el material de embalaje del instrumento.

Revise que el instrumento no haya sufrido daños por el transporte. Informe de inmediato a su distribuidor Ohaus si tiene alguna reclamacion o si faltan piezas.

Almacene todas las partes del embalaje. Este embalaje garantiza la mejor protección posible para transportar su instrumento.

2.2 Consideraciones de Seguridad

Su balanza usa la tecnología más avanzada y cumple con las últimas normas de seguridad de instrumentos. Para una operación segura y fiable por favor cumpla con las siguientes instrucciones:

— La balanza no debe tabajar en un ambiente peligroso y debe ser utilizada solamente con las condiciones ambientales especificadas en estas instrucciones.

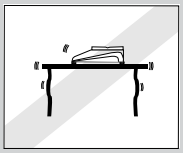
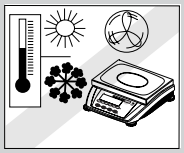
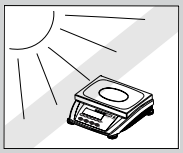
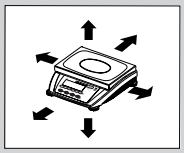
— Solamente use accesorios y periféricos aprobados.

— No quite los tornillos de retención del soporte del plato de carga debajo del plato de carga.

— No se permite abrir la balanza retirando los tornillos de su base.

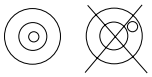
— La balanza es un instrumento de precisión, manéjela con cuidado,

2.3 Ubicando y nivelando la Balanza

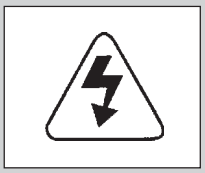
La balanza debe ser usada siempre en un ambiente libre de corrientes excesivas de aire, ambientes corrosivos, vibraciones, temperatura y humedad externas. Estos factores afectarán la lectura de peso en la pantalla.

NO instale la balanza:

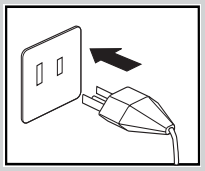
- Al lado de ventanas abiertas o puertas que produzcan corrientes de aire o cambios rápidos de temperatura.
- Cerca de aires acondicionados o ventiladores.
- Cerca de equipos vibrantes, rotativos o ambos.
- Cerca de campos magnéticos o equipos que generen campos magnéticos.
- Sobre una superficie de trabajo desnivelada.
- En áreas cerradas, deje espacio suficiente alrededor del instrumento para fácil operación y manténgalo alejado de fuentes de calor radiante.
- Ajuste los pies niveladores para que la balanza esté exactamente en posición horizontal y la burbuja de aire del indicador, si está disponible, esté centrad 

NOTA: El instrumento debe ser nivelado cada vez que se cambie de ubicación.

2.4 Conectando la corriente

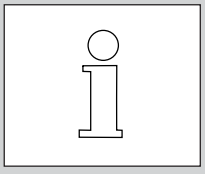


Revise para asegurarse que el voltaje impreso en la etiqueta de la balanza coincida con su voltaje de línea local. Si este no es el caso, **NO** conecte la balanza a la fuente de energía y contacte a su distribuidor OHAUS.



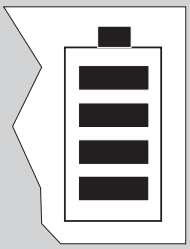
Conecte el cable de conexion de la balanza a una fuente de energía adecuada. Si la balanza está equipada con una batería interna opcional, conecte el cable de CA suministrado a la parte posterior de la balanza.

La balanza ejecuta ahora una prueba interna, carga los parámetros, muestra en la pantalla la versión de software, la capacidad, y luego aparece la pantalla de peso normal.



Deje que la balanza se caliente durante 30 minutos para permitirle que se adapte a las condiciones ambientales. Si la balanza ha estado almacenada en un ambiente muy frío antes de su instalación, pueden requerirse varias horas para que la balanza se estabilize.

2.5 Trabajando con bateria

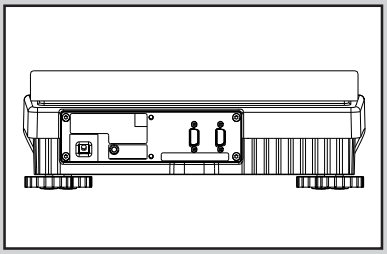


Las balanzas con una batería integrada cambian automáticamente a la operación con batería si hay un fallo de corriente o si es retirado el cable. El símbolo de batería indica el estado de descarga de corriente de la batería (1 segmento = 25% de capacidad). Si el símbolo se ilumina intermitentemente, la batería debe ser recargada.

Una batería descargada requiere por lo menos 8 horas para su recarga. Durante el proceso de carga, se puede usar la balanza, pero con estas condiciones se requiere un tiempo de carga mayor.

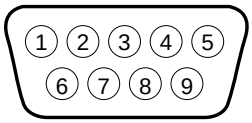
En uso normal, la batería tlene una duración de unas 30 horas. La batería está protegida contra la sobrecarga y la balanza puede permanecer conectada a la línea de corriente de CA.

2.6 Conectando las comunicaciones



La balanza está equipada con una interfase RS-232 bidireccional para comunicación con impresoras y computadoras. Cuando se conecta la balanza directamente a una impresora, los datos en pantalla pueden ser impresos en cualquier momento simplemente presionando el botón **UNIDADES DE IMPRESIÓN (PRINT *UNITS*)** o usando una de las opciones de impresión del Modo RS232. (También está disponible una segunda interfase RS232 opcional).

Conectar la balanza a una computadora o impresora le permite operar la balanza desde la computadora, así como recibir datos tales como peso visualizado, modo de pesaje, estado de estabilidad, etc.... y tener un registro de impresión permanente.



(Ver la parte posterior de la balanza)

En la parte de atrás de la balanza existe, un conector subminiatura "D" de 9 pines para conectar la interfase con otros dispositivos. La Tabla a continuación indica las conexiones de los pines.

1	
2	Salida de Datos (TXD)
3	Entrada de Datos (RXD)
4	
5	TIERRA
6	
7	
8	
9	

Ver los Accesorios listados en el párrafo 6.5 Conecte un cable adecuado de la balanza al equipo externo.

Revise el párrafo 6.2, de la Interfase RS232 para la información adicional en relación con los formatos y la tabla de comandos.

Menu

3.1 Estructura del Menú

La siguiente tabla ilustra los tres primeros menús en la Balanza Ranger. El Menú Principal contiene 7 sub-menús. Los menús restantes aparecen en la siguiente página.

CALIBRACIÓN

- CAL
  - Amplitud
    - -0-
    - (peso de capacidad total)
    - -terminado-
  - Lin
    - -0-
    - (50% del peso de capacidad)
    - (100% del peso de capacidad)
    - -terminado-
  - FinCAL

PROGRAMACIÓN

- Programación
  - Reprogramar
    - res sp
  - LFT
    - ON, OFF, CAN
    - salir
  - CAL UN
    - Kg, lb
  - Grad
    - 0.0005, 0.001,
    - 0.002, 0.005,
    - 0.0001,0.0002,
    - salir
  - APPL IC
    - Estándar
    - Llenar
    - salir
  - Luz Resp.
    - ON,OFF
    - salir
  - Lista
    - Impresión
  - Fin Prog.

LEER

- Leer
  - reprogramar
    - Res rd
  - Al
    - med
    - alto
    - bajo
    - salir
  - Unidad 1
    - Unidad 1 ^{LB} , Unidad 1g, Unidad 1kg,
    - Unidad 1 ^{OZ}
    - salir
  - Unidad 2
    - Unidad 2 ^{LB} , Unidad 2g, Unidad 2 Kg,
    - Unidad 2 ^{OZ}
    - salir
  - Azt
    - 0.5d, 1d, 3d, OFF
    - salir
  - A-t
    - OFF, ON
    - salir
  - Aot
    - SÍ, NO
    - salir
  - Rzd
    - OFF, ON
    - salir
  - Fin rd

Menu

3.1 Estructura del Menú

RS232-1

- rs232-1 Com 1
  - reprogramar
    - res sp
  - Modo
    - Impr., On Est, Est solo, Cont, Pant. 2
    - salir
  - baudios
    - 300,600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200,
    - salir
  - Paridad
    - 7 par, 7 no p,
    - 8 no p, 7 impar
    - salir
  - Parar
    - 1, 2
    - salir
  - Flujo
    - Sí, no
    - salir
  - Defstr
    - Encab.
      - OFF, ON
    - Bruto
      - OFF, ON
    - Neto
      - OFF, ON
    - Tara
      - OFF, ON
    - 4 L INF
      - OFF, ON
    - F Alim.
      - OFF, ON
    - For LN
      - Sencillo, multi,
  - Fin rs1

RS232-2

- rs232-2 Com 2
  - reprogramar
    - Est.solamente
  - Modo
    - Impr., On Est, Est solo, Cont, Pant. 2
    - salir
  - baudios
    - 300,600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200,
    - salir
  - Paridad
    - 7 par, 7 no p,
    - 8 no p, 7 impar
    - salir
  - Parar
    - 1, 2
    - salir
  - Flujo
    - Sí, no
    - salir
  - Defstr
    - Encab.
      - OFF, ON
    - Bruto
      - OFF, ON
    - Neto
      - OFF, ON
    - Tara
      - OFF, ON
    - 4 L INF
      - OFF, ON
    - F Alim.
      - OFF, ON
    - For LN
      - Sencillo, multi,
  - Fin rs 2

ASEGURAR

- Aseg.
  - Cal
    - ON, OFF
    - salir
  - Programación
    - ON, OFF
    - salir
  - Leer
    - ON, OFF
    - salir
  - RS232-1
    - ON, OFF
    - salir
  - RS232-2
    - ON, OFF
    - salir
  - Aseg,Prog.
    - ON, OFF
    - salir
  - FinAseg.
    - salir

SALIR

- Salir
  - Almacenar?

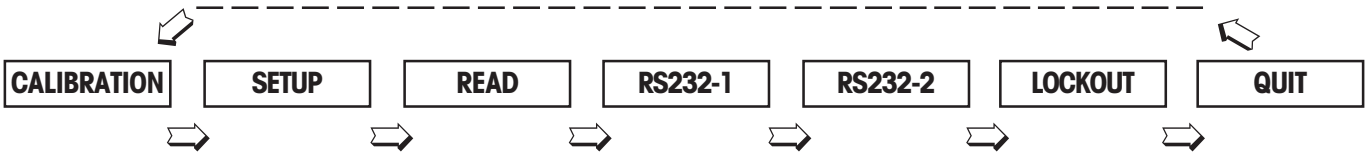
3.2 Cambiar Funciones

Las teclas de función colocadas en la parte frontal de la balanza, ofrecen varias posibilidades. Por favor lea detenidamente la siguiente información antes de pulsar cualquiela de estas teclas.

TECLAS	FUNCIÓN PRIMARIA	FUNCIÓN SECUNDARIA
ON/CERO OFF	Pulsar brevemente – Enciende **(ON)** la balanza si está en OFF. Pulsar por largo tiempo – Apaga**(OFF)** la balanza si está encendida.	Cuando la balanza está encendida, pulsar brevemente coloca en **cero** la balanza.
IMPRIMIR UNIDADES	Pulsar brevemente – Envía el comando de **IMPRIMIR**. Pulsar por largo tiempo – Cambia las **UNIDADES.**	Cuando está en el MODO DE MENÚ: pulsar brevemente = **NO.**
B/N/T MENÚ	Pulsar brevemente - **Bruto, Neto y Tara** Si no hay acción por 5 segundos, la balanza regresa al NETO. Pulsar por largo tiempo - Entrar a **MENÚ**.	Cuando está en el MODO DE MENÚ: pulsar brevemente = **SÍ.**
TARA	Pulsar brevemente - **Bruto, Neto y Tara**	

3.3 Operación del menú

En esta sección aprenderá cómo trabajar con el menú. El menú le permite configurar la balanza para ajustarla a sus necesidades de pesaje específicas. En el menú, usted puede cambiar los parámetros de su balanza y activar funciones. El Menú Principal contiene 7 sub-menús. Cada uno de los siete sub-menús está descrito en detalle en las siguientes secciones.

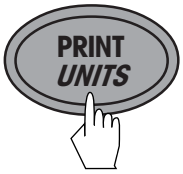


Cómo entrar a los menús

(Pulsar largo tiempo)

Para entrar a los menús, pulse y sostenga la tecla **MENÚ B/N/T (G/N/T *MENU)*** hasta que CAL aparezca. Este es el primer menú, CALIBRACIÓN.

Cómo seleccionar un menú específico



(Pulsar brevemente = NO)

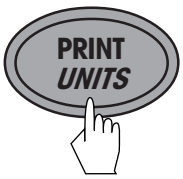
Pulsar brevemente en la tecla UNIDADES DE IMPRESIÓN = NO. Cuando se está en el MODO DE MENÚ, pulsar brevemente avanza al siguiente menú como se muestra arriba. Cuando se llegue a SALIR, al pulsar la tecla ***UNIDADES* DE IMPRESIÓN** regresa al menú de CALIBRACIÓN.

Cómo entrar en un submenú

(Pulsar brevemente = SI)

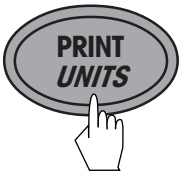
Pulsar brevemente la tecla ***MENÚ*** **B/N/T** = **SI** y usted puede entrar en un submenú específico.

Cómo entrar en un submenú



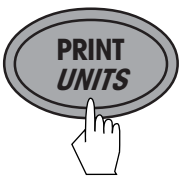
Cuando se encuentre en cualquier menú, pulsar brevemente en la tecla ***MENÚ*** **B/N/T** = **SI** y usted puede entrar en un submenú especifico. Para avanzar a través de un menú dado, pulse brevemente en las ***UNIDADES*** **DE IMPRESIÓN** =**NO**.

Cómo guardar los cambios en un submenú



Cuando se han realizado cambios en un submenú, una vez que la selección se ha hecho, pulse brevemente en la tecla ***MENÚ*** **B /N/T MENU**, Salir aparece en la pantalla. Si se selecciona NO pulsando la tecla de las ***UNIDADES*** **DE IMPRESIÓN**, aparece el siguiente submenú. Si se selecciona SI pulsando el ***MENU*** **B/N/T**, aparece Almacenar?. Pulsando el ***MENU*** **B/N/T** almacena el cambio y la balanza regresa al modo de pesaje. Si se selecciona NO, el cambio en el menú es ignorado y la balanza regresa al modo de pesaje.

Como salir de los menús



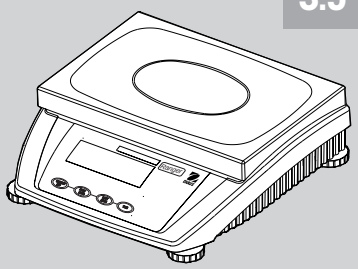
Pulsar brevemente en la tecla ***UNIDADES*** **DE IMPRESIÓN** = **NO**. Cuando se está en el MODO DE MENÚ, pulsar brevemente avanza a través de los menús hasta que se llega a SALIR. Para salir, pulse brevemente la tecla ***MENU*** **B/N/T**, aparece Almacenar?, responda SI para guardar y volver al modo de pesaje o NO para ignorar los cambios y continuar.

3.4 Encendiendo la balanza poniendola a cero

Pulse brevemente la tecla **ON/CERO** ***OFF*** para encender la balanza. La balanza ejecuta la prueba de rutina de la pantalla y luego se prepara para pesar.

Pulse brevemente la tecla **ON/CERO** ***OFF*** de nuevo para colocar en cero la balanza. Cuando se visualiza 'O' en la esquina izquierda baja de la pantalla, la balanza está centrada a cero.

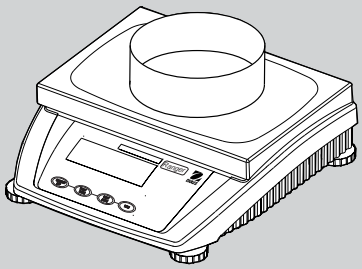
3.5 Pesaje básico

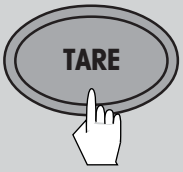


Coloque el objeto que va a ser pesado en el plato de la balanza.

Espere hasta que el indicador de estabilidad (un asterisco en la esquina izquierda superior de la pantalla) aparezca, y luego lea el peso indicado.

3.6 Pesaje con tara





Coloque un recipiente o un paquete vacío en el plato de la balanza.

Pulse la tecla de **TARA** brevemente para tarar la balanza. La pantalla del cero y el símbolo NETO (peso neto) aparece. Los artículos que van a ser pesados no pueden ser colocados en la plataforma. El peso del artículo tarado (recipiente) es sustraido automáticamente y se visualiza el peso del producto. Si se retira el recipiente, la balanza indicará un número negativo, el cual representa el peso tarado. Para borrar esto, pulse la tecla **TARA.**

NOTA: Si la función AUTO **TARA** (A-t) ha sido activada en el menú de LEER, no hay necesidad de pulsar la tecla de TARA

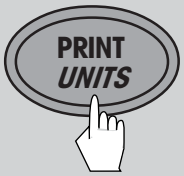
3.7 Operación de recuperación de Bruto, Neto y Tara

Cuando un recipiente ha sido reemplazado en la balanza y es tarado, se almacena su peso en la memoria. El material que se añade al recipiente se muestra como peso NETO. El peso bruto es una combinación del peso tarado y el material. La tecla ***Menú*** **B/N/T** le permite cambiar entre los pesos BRUTO, NETO y TARA.

Pulse de forma repetida (toques breves) el ***Menú*** **B/N/T** para alternar entre las lecturas del Bruto, Tara y Neto. Las ilustraciones de la muestra indican un peso tara de 0.02 kg representando un recipiente de 1.000kg, el cual sería el material en un recipiente y un peso bruto de 1.020kg, el cual es el peso total del recipiente y el material. Después de 5 segundos la pantalla regresa al modo neto.

NOTA: La pantalla usa símbolos para NETO y Tara. NET=NETO, T=Tara. Bruto=B/G.

3.8 Operación de cambio de unidad



Cuando el menú de Leer Unidad 1 y Unidad 2 han sido programados para g, Kg, oz ó lb, usted puede pulsar y sostener la tecla ***UNIDADES*** **DE IMPRESIÓN** para seleccionar una de las unidades preprogramadas. Ver el Menú de Leer para las unidades seleccionadas.

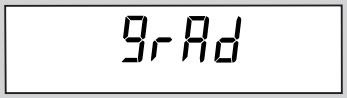
Sección 4 – Programando su Balanza

4.1 Resumen

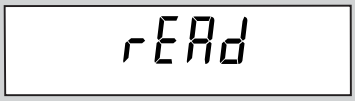
En esta sección, cada uno de los menús es descrito como las programaciones y las aplicaciones en la balanza. Usando las teclas descritas anteriormente, usted puede configurar su balanza para sus necesidades de pesaje específicas. Los menús le permiten cambiar los ajustes de su balanza y activar funciones. El menú de calibración esta explicado por separado en la Sección 5.

4.2 Menú de Programación

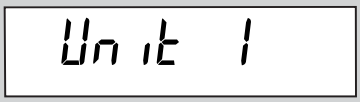
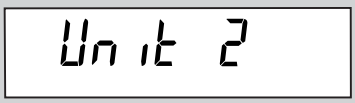
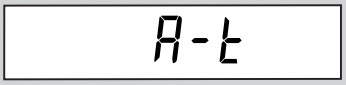
El Menú de Programación contiene entradas para LFT, unidades de calibración, graduaciones, procesos, luz de display, lista y programar el final. Ver la tabla de debajo. Las palabras en negrilla son las programaciones de fábrica.

Función/Pantalla	Programaciones disponibles	Aplicación
Reprogramar	res sp	Pulsar *MENÚ*B/N/T =reprograma y guarda las programaciones de fábrica. Pulsar *UNIDADES* DE IMPRESIÓN =NO, avanza al siguiente menú.
Legal para comercio	ON, **OFF**, CAN	Aplicaciones legales para comercio cuando se programa en ON o CAN.
Unidad de calibración	Kg, lb lb= valor predefinido para Ranger Weigh kg= valor predefinido para Ranger High Resolution	La calibración puede ser con Kg. ó lb.
Graduación 		Este es el tamaño de la graduación y las opciones disponibles varían con la capacidad de la balanza.
Aplicación	0,001, 0,002, 0,005, 0,0001, 0,0002, 0,0005	Pesaje normal. Dispensar, para las aplicaciones de llenado.
Retroiluminacion	Mantener Llenado **Estándar** LLENAR	La retroiluminacion se puede encender ó a pagar.
Lista	**On** Off	Permite la impresión del menú completo de programación
Fin Programación	Imprimir	Fin del menú de programación, cuando se selecciona pulsando *MENU* B/N/T, la pantalla avanza al MENU de LEER.

4.3 Leer menú

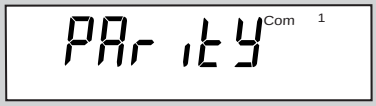
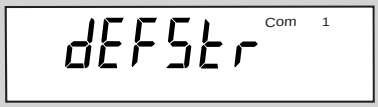


EL menú de Leer contiene entradas para reprogramación, nivel del promedio, unidad 1, unidad 2, auto cero, auto tara, apagado automático, retener datos del cero y fin. Ver la tabla de abajo para detalles. Las palabras en negrilla son las programaciones de fábrica.

Función/Pantalla	Programaciones disponibles	Aplicación
Reprogramar	reprogramar rd	Pulsar *MENÚ* B/N/T =reprograma y guarda las programaciones de fábrica. Pulsar *UNIDADES* DE IMPRESIÓN =NO, avanza al siguiente menú. Nivel de Promedio
Nivel de Promedio	Bajo, **Med**., Alto	Alto=gran estabilidad, Med= mediana estabilidad, Bajo=menor estabilidad, tiempo de proceso más rapido.
Unidad 1 	g, Kg, oz, lb kg= valor predefinido para Ranger Weigh g= valor predefinido para Ranger High Resolution	Define es la primera unidad de pesaje.
Unidad 2 	g, Kg, oz, lb g= valor predefinido para Ranger Weigh kg= valor predefinido para Ranger High Resolution	Define es la unidad de pesaje alternativa.
Rastreo del Cero Automático	**0.5d**, 1d, 3d, OFF	Las programaciones de la aplicación minimizan las alteraciones del cero debidas a cámbios bruscos de temperatura.
Tara Automática 	On **Off**	Activa la tara automática cuando se programa en ON.
Impresión Automática = Off	Sí, **No**	Cuando se programa ON,la balanza se apaga despues de 5 minutos cuando se trabaja con la bateria.
Retener Datos del Cero	On **Off**	Retiene el punto del cero almacenado cuando la báscula se apaga.
Fin Programación	Fin del menú de Leer.	Fin del menú de Leer, cuando se selecciona, la pantalla avanza al menú RS232-1.

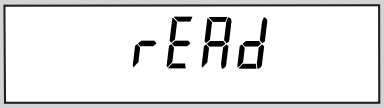
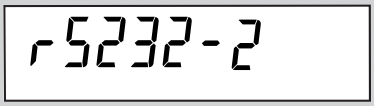
4.4 Menús RS232-1 / RS232-2

El menú RS232-1 ofrece las programaciones de comunicación al puerto 1 (estándar). El RS232-2 es el Puerto 2, el cual es una opción y posee exactamente las misma programaciones. Las palabras en negrilla son las programaciones de fábrica.

Función/Pantalla	Programaciones disponibles	Aplicación
Reprogramar 	res rs	Pulsar *MENÚ*B/N/T =reprograma y guarda las programaciones de fábrica. Pulsar *UNIDADES* DE IMPRESIÓN =NO, avanza al siguiente menú.
Modo 	**Impr**., en est, est.solam, cont, dialo, pant. 2	Selecciona el modo de operación para RS232. Imprimir, imprimir en estabilidad, continuo, dialogo (interfase). Imprimir en estabilidad solamente y pantalla remota.
Tasa de baudios 	300, 600, 1200, **2400**, 4800, 9600, 19200	Ajuste de la velocidad de transmision de datos en baudios.
Paridad 	7 Par, **7 No P**, 8 No P, 7 Impar	Hay varias programaciones de paridad disponibles para corresponder a los requerimientos de comunicaciones de equipos externos.
Parar 	1 **2**	Hay dos programaciones (1 ó 2) disponibles para corresponder a los requerimientos de comunicaciones de equipos externos.
Control de Flujo 	Sí, **No**	Comunicación del software:
Hilera de Datos de Fábrica 	Modo de Encabezado, Bruto, Neto, Tara, 4 L en a, A alim., para LN	Define lo que se debe imprimir a traves del comando de impression. Selecciona el cartucho de datos gue va a ser impreso, encabezado, bruto, neto, tara, piezas, peso promedio de pieza, alimentación de 4 líneas, alimentación de página, hilera sencilla o hileras múltiples por línea.
Fin de Programación 	Fin del menú de RS232.	Fin del menú de RS232-1, cuando se selecciona, la pantalla avanza al menú RS232-2.

4.5 Menú de Bloqueos

Este menú le permite al software bloquear los menús de calibración, programación, leer, RS232-1, RS232-2. El seguro se hace para las aplicaciones legales para el comercio. Un interruptor por debajo de la báscula abre las programaciones cerradas. Al activar ó desactivar los menús individuales, se evitan cambios accidentales a los parámetros del menú. Los bloqueos se pueden desactivar para cambiar parámetros. Después de haber activado LocSet, el menú podrá solamente desbloquearse mediante un interruptor en el panel del circuito que está dentro de la balanza (párrafo 5.3)

Función/Pantalla	Programaciones disponibles	Aplicación
Calibración	On **Off**	Si se programa en ON, se quita el bloqueo al menú de calibración.
Programar	On **Off**	Si se programa en ON, se quita el bloqueo al menú de programación.
Leer 	On **Off**	Si se programa en ON, se quita el bloqueo al menú de leer.
RS232-1	On **Off**	Si se programa en ON, se quita el bloqueo al menú de RS232-1.
RS232-2 	On **Off**	Si se programa en ON se quita el bloqueo al menú de RS232-2.
Seguro	On **Off**	Cuando se activa, se aseguran todas las programaciones de software en este menú.
FinAseg.		Fin del menú de seguros cuando se selecciona, avanza al menú CAL.

4.6 Menú de salir

Salir

Fin de los menús Almacenar? - Si, - va al modo de pesaje, No, regresa al menú de Calibración.

Sección 5 - Calibración y sellado

Las balanza de Recuento Ranger ofrecen la opción de dos métodos de calibración: Calibración de Amplitud y Calibración de Linealidad.

Amplitud - La calibración de la amplitud asegura que la balanza indique dentro de especificaciones empleando dos valores de peso: cero y un valor de peso cercano al 100% de la capacidad total. Características especiales del software le permiten calibrar la amplitud a un número de valores menores, los cuales varían según el modelo de la balanza.

Linealidad - La calibración de linealidad minimiza la desviación entre el peso real y el peso mostrado en pantalla dentro del rango de pesaje de la balanza. Se emplean tres valores de peso: cero, un valor de peso cercano a la mitad del rango de pesaje de la balanza, y un valor de peso igual o cercano a la capacidad específica.

Para mejores resultados, calibre a o cerca de la capacidad total. La unidad de calibración debe ser programada ya sea en Kg. ó lb. *Cuando la balanza se usa para las aplicaciones Legales para el Comercio, el menú de calibración queda bloqueado y no es accesible.* Esto es para prevenir que personal no autorizado intente cambiar la calibración. Antes de comenzar la calibración, asegúrese que existen masas disponibles. Si usted comienza la calibración y se da cuenta de que no hay masas disponibles, salga del menú. pulsando brevemente la tecla **ON/CERO OFF**. La balanza retendrá los datos de calibración almacenados previamente. La calibración debe llevarse a cabo siempre que se requiera para asegurar un pesaje preciso. Las masas requeridas para ejecutar el procedimiento deben cumplir con las especificaciones requeridas por la balanza en uso.

5.1 Masas de Calibración

Antes de comenzar la calibración, asegúrese que existen masas disponibles. Si usted comienza la calibración y se da cuenta de que no hay masas disponibles, salga del menú. La balanza retendrá los datos de calibración almacenados previamente. La calibración debe llevarse a cabo siempre que se requiera para asegurar un pesaje preciso.

5.2 Calibración

CAL

SPAn

L in

EndCAL

NOTA: Si la balanza es sellada y usada para las aplicaciones legales para el comercio, el sello debe ser retirado para tener acceso al interruptor del seguro debajo de la balanza para poder calibrar la balanza. Refiérase al párrafo 5.3.

Entre en el menú pulsando y sosteniendo la tecla **MENÚ B/N/T**. En el menú de calibración se visualiza AMPLITUD pulsando **Menú B/N/T** de nuevo. Usted puede calibrar la balanza usando los métodos de amplitud o linearidad. Si usted pulsa la tecla ***UNIDADES* DE IMPRESIÓN**, usted tiene acceso a la calibración por linearidad. La calibración de la amplitud se realiza entre dos puntos cero y amplitud total. La linearidad requiere tres puntos, cero, amplitud total y mediana.

Amplitud

Pulse la tecla ***MENU* B/N/T** , -0- se visualiza seguido por el valor de la masa que debe ser colocado en la plataforma. Por ejemplo, una balanza de 3kg requiere normalmente 3kg para una calibración de amplitud. Al pulsar la tecla ***UNIDADES* DE IMPRESIÓN** de forma repetida, se puede usar una masa de un valor menor. Por ejemplo, una balanza de 3kg ofrece 2kg, 1.5kg, 1.2kg. 1kg, 0.9kg, 0.8kg y 0.7kg para amplitud total.

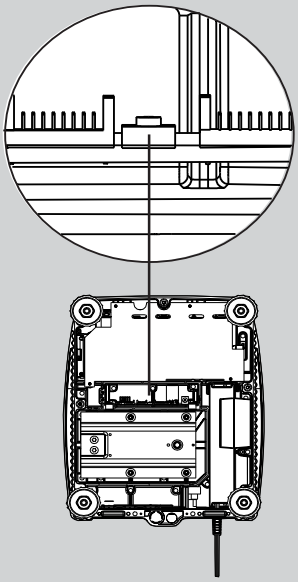
Coloque la masa indicada en la plataforma y pulse la tecla ***MENÚ* B/N/T**.

Si la calibración fue lograda con éxito, los datos se guardan automáticamente. Retire las masas de calibración de la plataforma.

Linealidad
Cuando se ejecute una calibración de linealidad, primero se visualiza -0- seguido por la primera masa y luego la segunda masa.

5.3 Abriendo los menús

INTERRUPTOR DE QUITAR SEGURO



BALANZA DE BAJA CAPACIDAD

Balanza de Baja Capacidad
Si es necesario recalibrar una balanza que ha sido programada para el uso legal para el comercio, si el menú está bloqueado, usted tendrá que retirar el sello detrás de la balanza para tener acceso al interruptor de desbloqueo.

Para abrir los menús, **apague la balanza.**

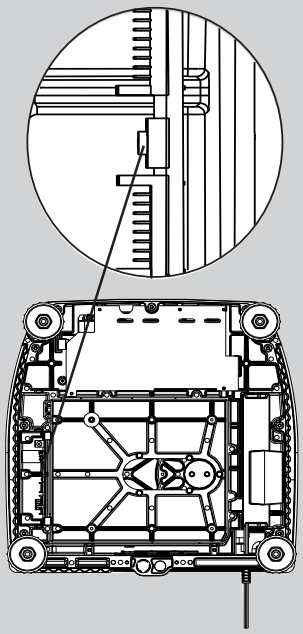
En las balanzas de baja capacidad, retire el sello existente y los cuatro tornillos de la parte inferior de la balanza. Usted tendrá que destornillar las patas para tener acceso a los tornillos.

Coloque la balanza de forma que tenga acceso a la parte inferior.

NOTA: Realice el siguiente paso con mucho cuidado.

Primero, pulse y sostenga el interruptor de desbloqueo, luego pulse brevemente el interruptor **ON/CERO** ***OFF*** al mismo tiempo, suelte el interruptor de desbloqueo después de que la prueba de los segmentos se visualice. Los menús están ahora abiertos y se pueden realizar cambios en la programación.

5.3 Abriendo los menús (cont.)



BALANZA DE ALTA CAPACIDAD

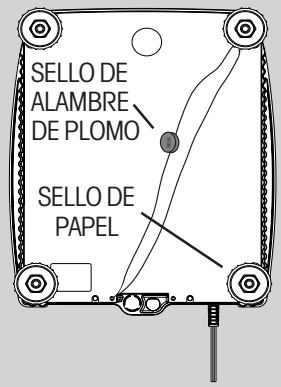
Balanza de Alta Capacidad
En las balanzas de alta capacidad, retire el sello existente y los seis tornillos de la parte inferior de la balanza. Usted tendrá que destornillar las patas para tener acceso a los tornillos.

Coloque la balanza de forma que tenga acceso a la parte inferior.

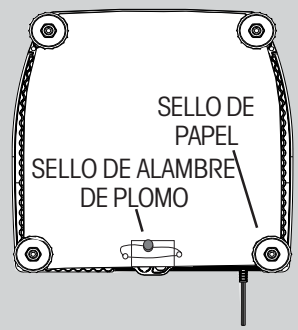
NOTA: Realice el siguiente paso con mucho cuidado.

Primero, pulse y sostenga el interruptor de desbloqueo, luego pulse brevemente el interruptor **ON/CERO** ***OFF*** al mismo tiempo, suelte el interruptor de desbloqueo después de que la prueba de los segmentos se visualice. Los menús están ahora abiertos y se pueden realizar cambios en la programación.

5.4 Sellado por entidad Oficial



BALANZA DE BAJA CAPACIDAD



BALANZA DE ALTA CAPACIDAD

Antes de que este producto se pueda utilizar en aplicaciones legales para el comercio o aquellas legalmente controladas, debe ser inspeccionado de acuerdo a los reglamentos locales de pesos y medidas o de las agencias de aprobación. Es la responsabilidad del comprador el asegurar que se cumpla con todos los requerimientos legales pertinentes. Para mayores detalles, por favor consulte a su oficina local de pesos y medidas o a un representante autorizado por el fabricante.

Después de que un oficial de pesos y medidas haya probado y aprobado la báscula, debe ser sellada instalando una placa de seguridad con el tornillo de seguridad.

Reemplace la cubierta del fondo y asegúrela con los tornillos de la cubierta.

Sello de Papel
Un sello de papel puede ser colocado sobre uno de los tornillos en la parte posterior de la balanza debajo de una pata.

Reemplace las cuatro patas y gire la balanza.

Sello de Alambre de Plomo
Para las regiones en que sea requerido un sello de alambre de plomo, hay dos tornillos perforados en cruz en la parte de atrás de la balanza. Los tornillos pueden ser usados en el lugar indicado o como una alternativa, un tornillo puede ser usado para reemplaza uno de los tornillos puestos en dirección opuesta al frente de la balanza. (Debajo de las patas niveladoras en las balanzas Ranger pequeñas.)

Sección 6 – Cuidado y mantenimiento

Para mantener la balanza operando adecuadamente, el bastidor debe mantenerse limpio y libre de materiales extraños. Si es necesario, puede usarse un paño humedecido con un detergente suave.

6.1 Localización de Averías

SÍNTOMA	CAUSA(S) PROBABLE(S)	REMEDIO
La unidad no enciende.	No se ha conectado o se ha conectado en forma incorrecta. Operación en batería –batería muerta o no completamente cargada. Fallo en el interruptor de membrana.	Revise las conexiones del cable de energía. Verifique la batería, cargue la batería. Verifique las funciones del interruptor de membrana.
No se puede colocar en cero, o no se pone en cero cuando se enciende.	La carga en la báscula excede el cero permitido. La báscula está colocada en una base inestable.	Retire la carga en la báscula a menos del cero entrado. Retire los disturbios o reduzca el movimiento.
El centro del cero luce errático o no aparece sin carga en la plataforma.	Movimientos o alteraciones en la plataforma de la báscula exceden el criterio del centro del cero.	Evite las alteraciones o reduzca el movimiento. Incremente el nivel del AZT en el menú de lectura. Incremente el nivel del promedio en el menú de lectura.
No puede visualizar peso en la unidad de pesaje deseada.	La unidad deseada no está programada en ON en el menú de Lectura.	Active la unidad deseada en el menú de Lectura.
RS232 no funciona.	Parámetros de comunicación RS232 programados de forma incorrecta. Conexiones de cable incorrectas o sueltas.	Verifique los parámetros de comunicaciones. Revise las conexiones de cables.
Incapaz de calibrar la unidad.	Valor incorrecto para la masa de calibración. CAL programada en ON en el menú de	Use masas correctas para la calibración.

6. 2 Interfase RS232

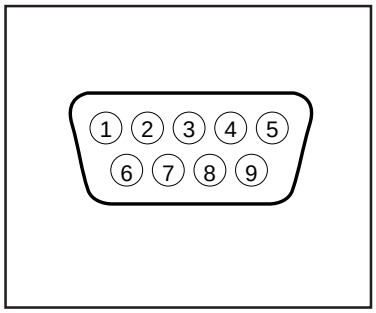
La balanza de Recuento Ranger está equipada con una interfase RS-232 bidireccional compatible para comunicación con impresoras y computadoras. Está disponible una segunda interfase RS232 opcional. Cuando se conecta la balanza directamente a una impresora, los datos en pantalla pueden ser impresos en cualquier momento simplemente presionando el botón **UNIDADES DE IMPRESIÓN** o usando la opción de Impresión Automática.

Conectar la balanza a un ordenador le permite operar la balanza desde el ordenador, así como recibir datos tales como peso visualizado, modo de pesaje, estado de estabilidad, etc.

Las siguientes secciones describen el hardware y el software provistos con la balanza.

Hardware RS232

En la parte de atrás de la balanza, el conector subminiatura "D" de 9 pines es provisto para la interfase con otros dispositivos. En las balanzas equipadas, un segundo conector RS232 está disponible opcionalmente.



1	
2	Salida de Datos (TXD)
3	Entrada de Datos (RXD)
4	
5	TIERRA
6	
7	
8	
9	

Formatos de Salida

La salida de datos puede iniciarse en una de tres formas: 1) Presionando la tecla IMPRIMIR; 2) Usando la característica de Impresión Automática; 3) Enviando un comando de impresión ("P") desde un ordenador.

Comandos RS232

Toda la comunicación se realiza usando formato ASCII estándar. Los caracteres mostrados en la siguiente tabla son reconocidos por la balanza. Una respuesta "ES" de orden erronea indica que la báscula no ha reconocido la orden. Las ordenes enviads a la balanza deben terminar con un retorno de carro (CR) o con un retorno de carro-avance de línea (CRLF). La salida de datos de la balanza termina siempre con un retorno de carro – avance de línea (CRLF). El formato de salida está ilustrado en la siguiente tabla:

TABLA DE COMANDOS RS232

Carácter de Comando	Descripción
OS	Imprimir peso (estable o inestable) después del comando P.
1S	Imprimir peso estable después del comando P.
SA	Impresión en estabilidad *Enviar valor final de peso estable.
CA	Impresión continua. imprime la hilera de datos de peso sin la información de la hilera del valor de fábrica
xxxxA	Impresión de Intervalos xxxx= Imprime Intervalos (1-3600 sec) (OA apaga la impresión de intervalos)
P	*Imprimir datos visualizados (ver OS y 1S)
Z	Igual que pulsar el botón Cero.
T	Igual que pulsar el botón Tara.
C	Comenzar la calibración de la amplitud
L	Comenzar la calibración de la linearidad
XT	Descargar el valor de Tara en gramos. Use la unidad programada como Unidad 1.
SN	Mostrar Número de Serie.
H 1 (1-5)	1 a 5 encabezados disponibles con 24 caracteres por línea, entre el espacio H, luego el texto. Ver debajo.

Creando información del encabezado

La balanza de Recuento Ranger contiene las condiciones necesarias para entrar un encabezado del cliente usando un ordenador externo conectado a la salida RS232. El encabezado puede contener hasta 5 líneas con un máximo de 24 caracteres por línea. Esto es muy útil para identificar los reportes impresos.

Cree el encabezado como se indica a continuación usando el teclado de un ordenador:

LÍNEA # 1: H (espacio) 1 (espacio) "texto 1a línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.
LÍNEA # 2: H (espacio) 2 (espacio) "texto 2da línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.
LÍNEA # 3: H (espacio) 3 (espacio) "texto 3ra línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.
LÍNEA # 4: H (espacio) 4 (espacio) "texto 4ta línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.
LÍNEA # 5: H (espacio) 5 (espacio) "texto 5ta línea", luego pulse Enter en el teclado del ordenador.

Borrando una línea de encabezado:
Escriba:H (espacio) 1 (espacio) " "
└ No texto

Imprimir encabezado sin ordenador

1. Desconecte el ordenador. - Conecte la impresora.
2. En el menú RS232, programe la opción REPROGRAMAR en SÍ y DEFSTR-ENCABEZADO en ON.
3. El encabezado se imprimirá antes de cada pesaje.

6.3 Lista de códigos de error

La siguiente lista describe los diferentes códigos de error que pueden aparecer en la pantalla y la solución recomendada.

Error 1: Indica una condición de sobrecarga.
Error 2: Indica una condición de baja carga.
Error 3: El peso promedio de pieza es muy pequeño.
Error 4: El peso de referencia es muy pequeño. El peso en el plato es demasiado pequeño para definir una referencia válida peso para el recuento.
Error 5: Lectura inválida en la balanza de referencia. Cuando se cuentan partes con un sistema de dos balanza, las comunicaciones se pierden.
Error 6: La balanza necesita calibración.
Error 9: Lectura de peso inestable cuando se define el peso de referencia.
Error 53: Error de checksum EEPROM.
——: Ocupado (tara, cero, impresión).
–no–: Función no ejecutada.

6. 4 Información de servicio

Si la sección de Resolución de Problemas no resuelve o no describe su problema, usted necesitará contactar un Agente Autorizado de Servicio Ohaus. Para asistencia de servicio en los Estados Unidos, por favor llame sin cargo al servicio Posventa de Ohaus Corporation al (800) 526-0659. Un Especialista de Servicio de Productos Ohaus estará disponible para ayudarle.

6.5 Accessoires

Descripción	No. Parte Ohaus
Ranger RS232 Cable a Impresora 25 Pines SF42	80500571
Ranger RS232 Cable a IBM PC 25 Pines (cable estándar de extensión serial de 9 pines con adaptador de 9-25 pines)	80500524
Cable RS232 de la Ranger a IBM 9 Pines (cable estándar de extensión serial de 9 pines)	80500525
Cable RS232 de Ranger a Ranger – Impresora de Báscula Dual	80500526
Impresora	SF42
Cubierta Pequeña de Ranger en Uso	21203719
Cubierta Grande de Ranger en Uso	21203720
Dispositivo de Seguridad de la Ranger	76288-01
Maletín Pequeño para llevar la Ranger	80850083
Maletín Grande para llevar la Ranger	80850084

6.6 Especificaciones

Ranger Versión OIML

Peso Ranger	3 kg		6 kg		15 kg		35 kg		60 kg	
RANGO DE PESAJE	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2	Rango 1	Rango 2
Capacidad por default x Legibilidad (kg)	1.5kg x0.5g	3kg x 1g	3kg x 1g	6kg x 2g	6kg x 2g	15kg x 5g	15kg x 5g	35kg x 10g	30kg x 10g	60kg x 20g
Capacidad por default x Legibilidad (g)	1500 x 0.5	3000 x 1	3000 x 1	6000 x 2	6000 x 2	15000 x 5	15000 x 5	35000 x 10	30000 x 10	60000 x 20
Capacidad por default x Legibilidad (lb)	3 x 0.001	6 x 0.002	6 x 0.002	12 x 0.005	12 x 0.005	30 x 0.01	30 x 0.01	70 x 0.02	60 x 0.02	120 x0.05
Capacidad por default x Legibilidad (oz)	30 x 0.02	60 x 0.02	60 x 0.02	120 x 0.05	120 x 0.05	300 x 0.2	300 x 0.2	700 x 0.2	600 x 0.2	1200 x 0.5
	Plataforma Pequeña				Plataforma Grande					
Tamaño de Plataforma (an x lar) (cm)	24 x 20				35 x 24					

Alta Resolución Ranger	1.5 kg	3 kg	6 kg	15 kg	35 kg
Capacidad por default x Legibilidad (kg	1.5kg x 0.01g	3kg x 0.01g	6kg x 0.1g	15kg x 0.1g	35kg x 0.1g
Capacidad por default x Legibilidad (g)	1500 x 0.01	3000 x 0.01	6000 x 0.1	15000 x 0.1	35000 x 0.1
Capacidad por default x Legibilidad (lb)	3 x 0.00002	6 x 0.00002	12 x 0.0002	30 x 0.0002	70 x 0.0002
Capacidad por default x Legibilidad (oz)	30 x 0.0002	60 x 0.0002	120 x 0.002	300 x 0.002	700 x 0.002
	Plataforma Pequeña			Plataforma Grande	
Tamaño de Plataforma (an x lar) (cm)	16.5 x 16.5		24 x 20	35 x 24	

Especificaciones Generales	Plataforma Pequeña	Plataforma Grande
Tamaño de Plataforma (an x lar) (cm)	26.5 x 33.5 x 10	36 x 37 x 11.5
Dimensiones de báscula (an x lar x al) (cm)	42 x 48 x 25	52 x 53 x 27
Peso (kg)	5 neto (6.5 bruto)	9.5 net o (11 bruto)
Unidades de pesaje	g, kg, lb, oz	
Pantalla	altura de los dígitos 0.63″ / 16 mm (LCD con Luz)	
Potencia	Fuente de energía interna / modelos disponibles impulsados por batería recargable de 40 horas	
Tension de la alimentación eléctrica	230V; 50Hz; 70mA or 240V; 50Hz; 70mA or 100V; 50/60Hz; 90 mA or 120V; 60Hz, 90 mA or 13,5VAC, 450 mA (con adaptador de corriente externo y bateria interna)	
Calibración de Amplitud	25% - 100% de capacidad	
Calibración de Linearidad (3 puntos)	0-50% - 100% de capacidad	
Rastreo del Cero Automático	0.5d, 1d, 3d, OFF	
Construcción	Envase de pesaje en acero inoxidable / encabezado en aluminio fundido pintado	
Protección	IP43	
Temperatura de operación:	Modelos Estándares -10°C a 40C° / Modelos de Alta Resolución -5°C to 35C°	
Temperatura de almacenamiento:	-20°C a 60°C	
Grado de contaminación	2	
Categoria de sobrealimentación	II	

Todos los modelos Ranger cumplen con los requerimientos de las Agencias Aprobatorios; UL, FCC, CSA, CE Seguridad EN61010, Inmunidad EN50082-1, OIML.

GARANTÍA LIMITADA

Los productos de Ohaus están garantizados contra defectos en los materiales y la mano de obra desde la fecha de entrega hasta que se termine el periodo de garantía. Durante el periodo de garantía, Ohaus reemplazará o reparará, a su propia discreción, sin costo alguno, el o los componentes comprobados como defectuosos, siempre y cuando las piezas sean enviadas a Ohaus con los gastos de envío pagados por anticipado.

Esta garantía no se aplica si el producto ha sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a materiales radioactivos o corrosivos, han penetrado materiales extraños en su interior, o como resultado de haberle prestado servicio o haber realizado una modificación por personas ajenas a Ohaus. Además del envío apropiado de la tarjeta de garantía, el periodo de garantía comienza en la fecha del envío al distribuidor autorizado. No existe ninguna otra garantía expresa o implícita ofrecida por Ohaus Corporation. La Ohaus Corporation no puede ser demandada por daños a terceros.

Ya que las legislaciones de garantías difieren de estado a estado y de país a país, por favor contacte a su representante de Ohaus para mayores detalles.

Table des matières

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES COMMANDES 3

1. INTRODUCTION 4

1.1 Introduction 4

1.2 Présentation de la balance 4

2. INSTALLATION 5

2.1 Déballage et vérification du contenu standard 5

2.2 Considérations de sécurité 5

2.3 Mise en place et mise à niveau de la balance 6

2.4 Connexion de l'alimentation électrique 6

2.5 Fonctionnement sur batterie 7

2.6 Connexion des communications 7

3. FONCTIONNEMENT 8

3.1 Structure des menus 8

3.2 Fonctions des commutateurs 10

3.3 Fonctionnement du menu 10

3.4 Mise en marche et mise à zéro de la balance 12

3.5 Pesage de base 12

3.6 Pesage avec tare 12

3.7 Mode Brut/Net/Tare 13

3.8 Changement d'unités 13

4. CONFIGURATION DE VOTRE BALANCE 14

4.1 Présentation 14

4.2 Menu Configuration 14

4.3 Menu Lecture 15

4.4 Menus RS232-1 / RS232-2 16

4.5 Menu Verrouillage 17

4.6 Menu Quitter 17

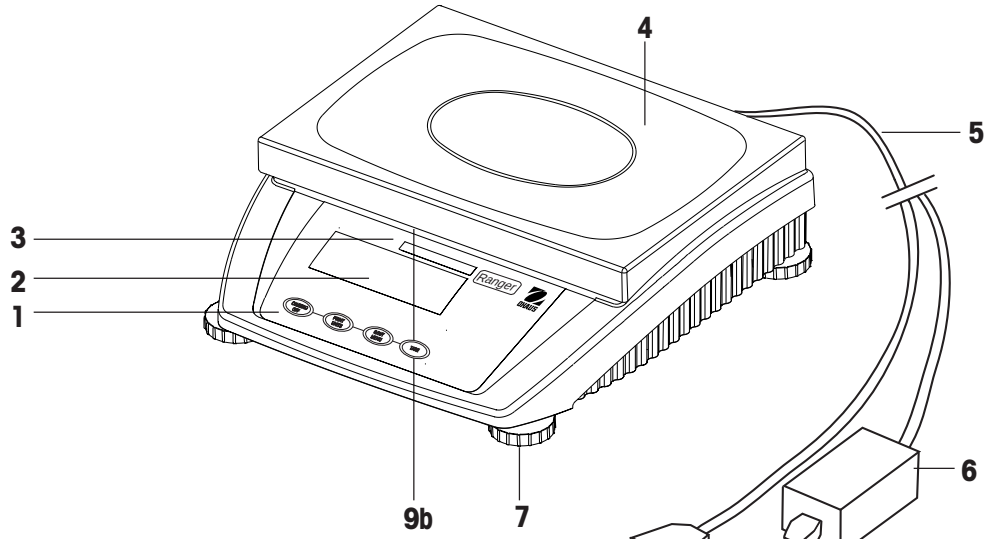
5. CALIBRATION ET POSE DE SCELLÉS 18

5.1 Masses de calibration 18

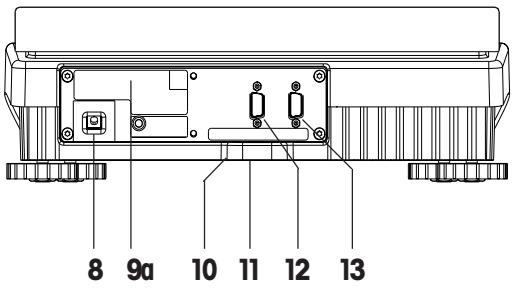
5.2 Calibration 19
5.3 Déverrouillage des menus 19
5.4 Pose des scellés des Poids et Mesures 20

6. ENTRETIEN ET MAINTENANCE 21
6.1 Dépannage 21
6.2 Interface RS232 22
6.3 Liste des codes d'erreur 24
6.4 Informations de service après-vente 24
6.5 Accessoires 24
6.6 Fiche technique 25

Présentation générale des commandes



Dos de la balance



Écran d'affichage

1 Clavier
2 Écran d'affichage
3 Étiquette de capacité
4 Plateau de pesage
5 Cordon d'alimentation électrique
6 Transformateur de courant (Balance avec batterie)
7 Pieds réglables
8 Prise pour le transformateur de courant (batterie)
9a Étiquette portant le numéro de série (Europe)
9b Étiquette portant le numéro de série (États-Unis) en dessous du plateau de pesage
10 Trou pour dispositif antivol
11 Niveau à bulle (disponible uniquement sur certains modèles)
12 Interface RS232 (en option)
13 Interface RS232 (standard)
14 Indicateur de stabilité
15 Affichage de la gamme de pesage (pour les balances à double gamme)
16 Centre du zéro
17 Unité de pesage
18 Symbole de poids net lors d'un pesage avec tare
19 Niveau de charge de la batterie (en option)

Section 1 - Introduction

1.1 Introduction

Merci de votre décision d'acheter une balance Ranger de Ohaus. Derrière votre instrument se trouve OHAUS, un des premiers fabricants de balances de précision, d'analyseurs d'humidité, de balances et d'indicateurs. Au cas où votre instrument aurait besoin d'une réparation, un service après-vente comptant des techniciens expérimentés avec ces instruments se tient à votre disposition pour vous fournir le service le plus rapide possible. OHAUS a également un service clientèle pour répondre à n'importe quelle question concernant des applications et des accessoires.

Pour tirez un profit maximum des possibilités offertes par votre nouvelle balance Ranger, veuillez lire le manuel en entier avant l'installation et l'utilisation.

1.2 Présentation de la balance

La balance Ranger offre une grande facilité d'utilisation et des fonctions utiles pour effectuer des mesures précises.

La balance de comptage Ranger dispose des fonctions suivantes :

— Construction offrant un boîtier extrêmement robuste en aluminium fondu et une peinture de revêtement résistante aux substances chimiques.
— Plateau de pesage construit en acier inoxydable.
— Entièrement programmable, avec commandes sur le panneau avant.
— Boutons de commande ergonomiques et grand écran d'affichage, facile à lire.
— Menus faciles à suivre pour un fonctionnement simplifié.
— Une fonction de verrouillage qui empêche de changer par inadvertance les réglages des menus.
— Écran d'affichage rétro-éclairé.
— Fonctionnement en modes Brut, Net et Tare.
— Possibilité de sélection des graduations.
— Fonctionnement à zéro automatique.
— Fonctionnement à tare automatique.
— Pieds de mise à niveau intégrés et indicateur de niveau (uniquement sur certains modèles).
— Fonctions intégrées pour une sélection manuelle ou automatique de l'intervalle de temps entre les impressions.
— Interface de communication RS232 intégrée (et canal supplémentaire en option).
— Fonctionnement sur batterie intégrée en option.
— Jusqu'à 40 heures de fonctionnement continu avec la batterie en option.
— Utilisation agréée pour le commerce.
— Calibration avec des kg ou des lb.
— Une gamme d'accessoires, comprenant des câbles de communication d'interface, une imprimante et un dispositif de sécurité.

Section 2 - Installation

Dans cette section, vous apprendrez comment déballer et installer votre nouvelle balance Ranger et la préparer à l'emploi. Une fois terminées les étapes décrites dans cette section, votre balance est prête à l'emploi.

2.1 Déballage et vérification du contenu

Ouvrez le carton et retirez l'instrument et les accessoires. Vérifiez que le colis est complet. Les accessoires suivants font partie de l'équipement standard de votre nouvelle balance.

— 1 Câble d'alimentation électrique amovible (fourni uniquement avec les balances fonctionnant sur batterie)

— 1 Mode d'emploi

— 1 Carte de garantie

Retirez les matériaux d'emballage de l'instrument.

Vérifiez que l'instrument n'a pas été endommagé au cours du transport. Informez immédiatement votre revendeur Ohaus si vous avez des réclamations ou s'il manque des articles.

Rangez toutes les parties de l'emballage. Cet emballage garantit la meilleure protection possible pour le transport de votre instrument.

2.2 Considérations de sécurité

Votre balance utilise une technologie de pointe et répond aux normes les plus récentes concernant la sécurité des instruments. Pour un fonctionnement sûr et fiable, veuillez respecter les instructions suivantes :

— La balance ne doit pas être utilisée dans un environnement dangereux et uniquement dans les conditions ambiantes spécifiées dans ces instructions.

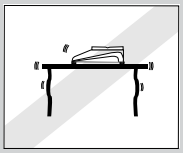
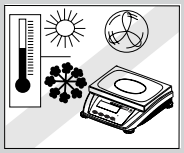
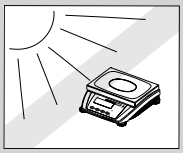
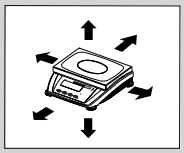
— Utilisez uniquement des accessoires et périphériques agréés.

— Ne touchez pas les vis de rétention du support de la plaque de chargement sous le plateau de pesage.

— Il n'est pas permis d'ouvrir la balance en retirant les vis qui se trouvent dans sa base.

— La balance est un instrument de précision ; maniez-la avec soin.

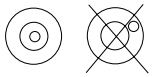
2.3 Mise en place et mise à niveau de la balance

La balance doit toujours être utilisée dans un environnement dépourvu de courants d'air excessifs, de substances corrosives, de vibrations et de conditions extrêmes de température ou d'humidité. Ces facteurs affectent les valeurs de poids affichées.

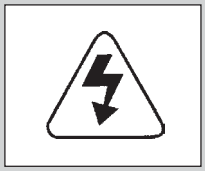
NE PAS installer la balance :

- À proximité de portes ou de fenêtres ouvertes provoquant des courants d'air ou de rapides changements de température.
- À proximité de bouches de climatisation ou de chauffage.
- À proximité d'équipements soumis à des vibrations, une rotation ou un mouvement de va-et-vient.
- À proximité de champs magnétiques ou d'équipements qui génèrent des champs magnétiques.
- Sur une surface de travail qui n'est pas horizontale.
- Dans des zones confinées, laissez suffisamment de place autour de l'instrument pour permettre une utilisation aisée et maintenez-le à l'écart des sources de chaleur radiantes.
- Réglez le pied de nivellement pour que la balance soit horizontale et que la bulle d'air de l'indicateur (le cas échéant) soit centrée.

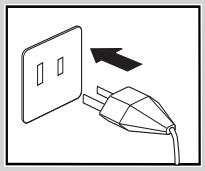


REMARQUE : L'instrument doit être mis à niveau à chaque fois que vous le changez d'emplacement.

2.4 Connexion de l'alimentation électrique

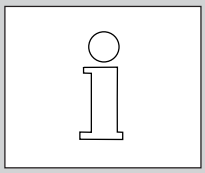


Vérifiez que la tension imprimée sur l'étiquette de la balance correspond à la tension du secteur local. Si ce n'est pas le cas, **NE** branchez **PAS** la balance sur l'alimentation électrique, mais contactez votre revendeur OHAUS.



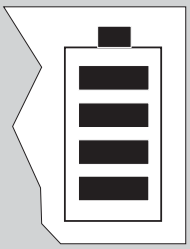
Connectez le cordon d'alimentation électrique de la balance à une source de courant convenable. Si la balance est équipée d'une batterie interne en option, connectez le transformateur de courant fourni au dos de la balance.

La balance effectue alors un auto-test, affiche la version du logiciel, puis l'affichage de poids normal apparaît.



Laissez votre balance chauffer pendant au moins 30 minutes pour lui permettre de s'adapter aux conditions ambiantes. Si la balance était gardée dans un environnement très froid avant son installation, il pourra falloir plusieurs heures pour qu'elle se stabilise.

2.5 Fonctionnement sur batterie

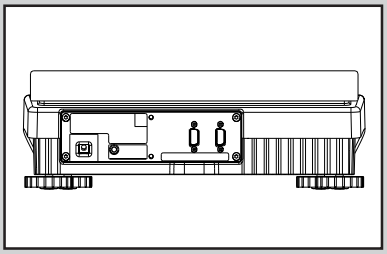


Les balances munies d'une batterie intégrée passent automatiquement en fonctionnement sur batterie s'il y a une panne de courant ou si le cordon d'alimentation électrique est débranché. Le symbole de batterie indique le niveau de charge actuel de la batterie (1 segment = 25% de capacité). Si le symbole clignote, la batterie doit être rechargée.

Une batterie déchargée nécessite au moins 8 heures avant d'être rechargée. Pendant la charge, le travail avec la balance peut se poursuivre, mais dans ces conditions, un temps de charge plus long sera nécessaire.

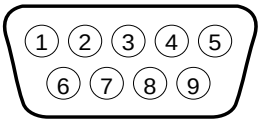
En usage normal, la batterie peut assurer le fonctionnement de la balance pendant une durée allant jusqu'à 30 heures sans connexion à l'alimentation électrique du secteur. La batterie est protégée contre la surcharge et la balance peut rester connectée à l'alimentation électrique du secteur.

2.6 Connexion des communications



La balance est équipée d'une interface RS232 bidirectionnelle pour la communication avec des imprimantes et des ordinateurs. Lorsque la balance est connectée directement à une imprimante, les données affichées peuvent être imprimées à n'importe quel moment en appuyant simplement sur le bouton **IMPRESSION** ***UNITÉS*** ou en utilisant l'une des fonctions d'impression du mode RS232. (Une deuxième interface RS232 est également disponible en option).

En connectant la balance à un ordinateur ou à une imprimante, vous pouvez faire fonctionner la balance à partir de l'ordinateur ou recevoir des données telles que le poids affiché, le mode de pesage, l'état de stabilité, etc. et avoir un enregistrement imprimé permanent.



(Voir dos de la balance)

Au dos de la balance, un connecteur sous-miniature « D » mâle à 9 broches est fourni pour l'interface avec d'autres dispositifs. Le tableau ci-dessous indique les connexions des broches.

1	
2	Data Out (Sortie de données) (TXD)
3	Data In (Entrée de données) (RXD)
4	
5	Terre (GND)
6	
7	
8	
9	

Voir les accessoires listés dans le paragraphe 6.5. Connectez un câble convenable de la balance au périphérique externe.

Consultez le paragraphe 6.2, Interface RS232, pour de plus amples informations concernant les formats et le tableau de commandes.

3.1 Structure des menus

Le tableau suivant illustre les trois premiers menus dans la balance Ranger. Le menu principal contient 7 sous-menus. Les autres menus apparaissent à la page suivante.

CALIBRATION

- CAL
  - Capacité
    - -0-
    - (poids à pleine capacité)
    - -terminé-
  - Linéarité
    - -0-
    - (50% de la capacité en poids)
    - (100% de la capacité en poids)
    - -terminé-
  - Fin CAL

CONFIGURATION

- Configuration
  - Réinitialisation
    - Réinitialisation sp
  - Agréé pour le commerce
    - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ, CAN
    - quitter
  - CAL UN
    - kg, lb
  - Grad
    - 0,0005, 0,001,
    - 0,002, 0,005,
    - 0,0001,0,0002,
    - quitter
  - APPL IC
    - Stand
    - Remp
    - quitter
  - Rétro-éclairage
    - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - quitter
  - Liste
    - Impression
  - Fin configuration

LECTURE

- Lecture
  - Réinitialisation
    - Réinitialisation rd
  - Niveau de moyenne
    - moyen
    - élevé
    - faible
    - quitter
  - Unité 1
    - Unité 1 ^{LB}, Unité 1g, Unité 1kg,
    - Unité 1 ^{OZ}
    - quitter
  - Unité 2
    - Unité 2 ^{LB} , Unité 2g, Unité 2kg,
    - Unité 2 ^{OZ}
    - quitter
  - Seuil de zéro automatique
    - 0,5d, 1d, 3d, DÉSACTIVÉ
    - quitter
  - A-t
    - DÉSACTIVÉ, ACTIVÉ
    - quitter
  - Mise hors tension automatique
    - OUI, NON
    - quitter
  - Mémorisation du zéro
    - DÉSACTIVÉ, ACTIVÉ
    - quitter
  - Fin lecture

3.1 Structure des menus (suite)

RS232-1

- rs232-1 Com 1
  - réinitialisation
    - réinitialisation rs
  - Mode
    - Impression, Après stb, Stb uniquement, Cont, Écran 2
    - quitter
  - baud
    - 300,600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200,
    - quitter
  - Parité
    - 7 paire, 7 pas de parité, 8 pas de parité, 7 impaire
    - quitter
  - Stop
    - 1, 2
    - quitter
  - Acquittement
    - oui, non
    - quitter
  - Chaîne par défaut
    - En-tête
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - Brut
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - Net
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - Tare
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - 4 SAUTS LIGNE
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - SAUT PAGE
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - LN For
      - Unique, multi,
  - Fin rs1

RS232-2

- rs232-2 Com 2
  - réinitialisation
    - réinitialisation rs
  - Mode
    - Impression, Après stb, Stb uniquement, Cont, Écran 2
    - quitter
  - baud
    - 300,600,1200, 2400, 4800, 9600, 19200,
    - quitter
  - Parité
    - 7 paire, 7 pas de parité, 8 pas de parité, 7 impaire
    - quitter
  - Stop
    - 1, 2
    - quitter
  - Acquittement
    - oui, non
    - quitter
  - Chaîne par défaut
    - En-tête
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - Brut
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - Net
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - Tare
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - 4 SAUTS LIGNE
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - SAUT PAGE
      - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - LN For
      - Unique, multi,
  - Fin rs2

VERROUILLAGE

- Verr
  - Cal
    - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - quitter
  - Configuration
    - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - quitter
  - Lecture
    - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - quitter
  - RS232-1
    - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - quitter
  - RS232-2
    - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - quitter
  - Verrouillage activé
    - ACTIVÉ, DÉSACTIVÉ
    - quitter
  - Fin verrouillage
    - quitter

QUITTER

- Quitter
  - Enregistrer ?

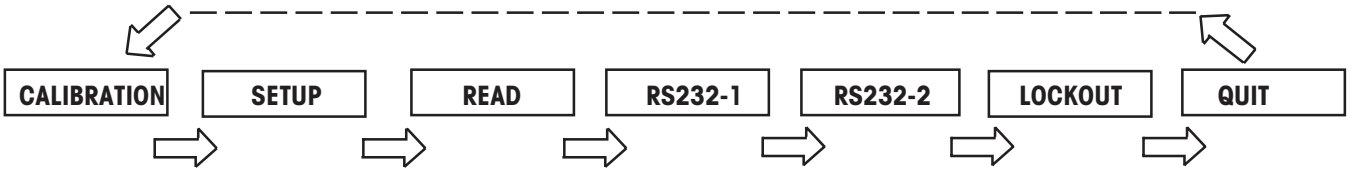
3.2 Fonctions des commutateurs

Les boutons de commutation situés sur le panneau avant de la balance offrent plusieurs fonctions. Veuillez lire les informations suivantes avant d'appuyer sur ces boutons.

BOUTONS	FONCTION PRINCIPALE	FONCTION SECONDAIRE
MARCHE/ZÉRO ARRÊT	Pression courte - Met la balance en **marche** si elle est arrêtée. Pression longue - **Arrête** la balance si elle est en **marche**.	Lorsque la balance est en marche, une pression courte met la balance à **zéro**.
IMPRESSION UNITÉS	Pression courte - Envoie la commande **IMPRESSION**. Pression longue - Change les UNITÉS.	En MODE MENU : pression courte = **NON**.
B/N/T MENU	Pressions courtes - **Brut/Net/Tare**. Aucune action pendant 5 secondes, la balance revient à **NET**. Pression longue - Entre dans le **MENU**.	En MODE MENU : pression courte = **OUI**.
TARE	Pression courte - entre la **TARE**.	

3.3 Fonctionnement du menu

Dans cette section, vous apprendrez comment travailler avec le menu. Le menu vous permet d'adapter votre balance à vos besoins spécifiques de pesage. Dans le menu vous pouvez changer les réglages de votre balance et activer des fonctions. Le menu principal contient 7 sous-menus. Chacun des sept sous-menus est décrit en détail dans les sections suivantes.

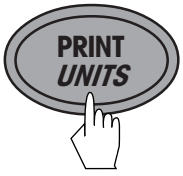


Comment accéder aux menus

(Pression longue)

Pour accéder aux menus, appuyez sur le bouton ***MENU*** **B/N/T** jusqu'à ce que CAL apparaisse. Ceci est le premier menu, CALIBRATION.

Comment sélectionner un menu spécifique



(Pression courte = NON)

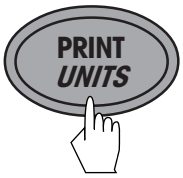
Une courte pression sur le bouton IMPRESSION *UNITÉS* = NON. En MODE MENU, de courtes pressions permettent de passer au menu suivant, comme illustré ci-dessus. Lorsque vous atteignez l'option QUITTER, la pression suivante du bouton IMPRESSION *UNITÉS* vous ramène au menu CALIBRATION.

Comment sélectionner un menu spécifique

Pression courte = Oui

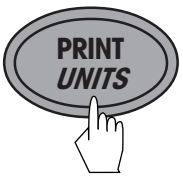
Une pression courte sur le bouton ***MENU*** **B/N/T** = OUI et vous pouvez accéder à un menu spécifique.

Comment accéder à un élément de menu individuel



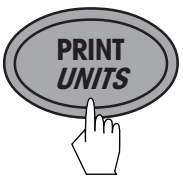
Dans n'importe quel menu, une pression courte sur le bouton ***MENU*** **B/N/T** = OUI et vous pouvez accéder à un élément de menu spécifique. Pour avancer dans un menu donné, exercez de courtes pressions sur le bouton **IMPRESSION *UNITÉS* = NON.**

Comment sauvegarder et enregistrer un élément de menu individuel



Une fois que la sélection désirée est affichée et qu'un élément de menu a été changé, exercez une courte pression sur le bouton ***MENU*** **B/N/T**. Quitter apparaît à l'écran. Si vous sélectionnez NON en appuyant sur le bouton ***IMPRESSION*** **UNITÉS**, l'élément de menu suivant apparaît. Si vous sélectionnez OUI en appuyant sur ***MENU*** **B/N/T**, Enregistrer ? apparaît. Si vous appuyez sur le bouton ***MENU*** **B/N/T**, la modification sera enregistrée et la balance se remettra en mode de pesage. Si vous sélectionnez NON, le changement apporté au menu est ignoré et la balance se remet en mode de pesage.

Comment quitter les menus



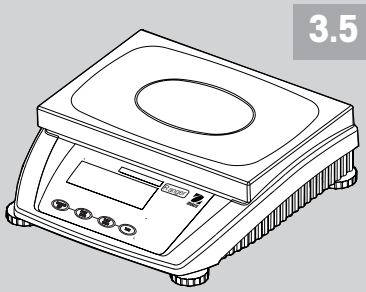
Une pression courte sur le bouton **IMPRESSION *UNITÉS* = NON**. En MODE MENU, des pressions courtes permettent d'avancer dans les menus jusqu'à ce que l'option QUITTER soit atteinte. Pour quitter, exercer une pression courte sur le bouton ***MENU*** **B/N/T**. Enregistrer ? apparaît ; répondez OUI pour enregistrer et ramener la balance en mode de pesage, ou NON pour ignorer les changements et continuer.

3.4 Mise en marche et mise à zéro de la balance

Appuyez brièvement sur le bouton **MARCHE/ZÉRO *ARRÊT*** pour mettre en marche la balance.
La balance exécute une procédure de test de l'écran d'affichage ; elle est ensuite prête pour le pesage.

Appuyez brièvement une nouvelle fois sur le bouton **MARCHE/ZÉRO *ARRÊT*** pour mettre à zéro l'écran d'affichage. Lorsque « O » est affiché dans le coin inférieur gauche de l'écran, la balance est au centre du zéro.

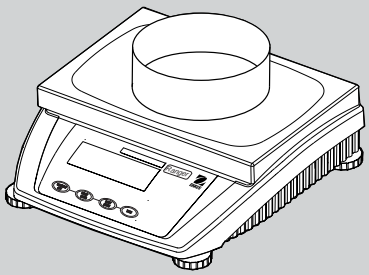
3.5 Pesage de base



Placez l'objet à peser sur la balance.

Attendez que l'indicateur de stabilité (un astérisque dans le coins supérieur gauche de l'écran) apparaisse, puis lisez le poids indiqué.

3.6 Pesage avec tare



Placez un carton ou un récipient de pesage vide sur la balance.

Appuyez brièvement sur le bouton **TARE** pour tarer la balance. L'affichage du zéro et le symbole NET (poids net) apparaissent. Les articles à peser peuvent maintenant être placés sur le plateau. Le poids de l'objet (récipient) taré est automatiquement soustrait et le poids de l'article est affiché. Si le récipient est enlevé, la balance indique un nombre négatif qui représente le poids taré. Pour effacer cette valeur, appuyez sur le bouton **TARE**.

REMARQUE : Si la fonction AUTO TARE (A-t) a été activée dans le menu LECTURE, il n'y a pas besoin d'appuyer sur le bouton **TARE**.

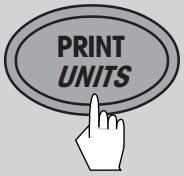
3.7 Mode Brut/Net/Tare

Une fois qu'un récipient a été placé sur la balance et taré, son poids est enregistré en mémoire. Toute substance ajoutée dans le récipient est affichée en tant que poids NET. Le poids brut est la somme du poids taré et du poids de la substance. Le bouton ***Menu*** **B/N/T** permet d'alterner entre le poids BRUT, le poids NET et le poids de la TARE.

Appuyez à plusieurs reprises (pressions courtes) sur le bouton ***Menu*** **B/N/T** pour afficher successivement les mesures de poids Brut, Tare et Net. Les illustrations de l'exemple indiquent un poids de tare de 0,02 kg représentant un récipient, un poids net de 1,000 kg correspondant à la substance à l'intérieur du récipient et un poids brut de 1,020 kg qui est le poids total du récipient et de la substance. Après 5 secondes, l'écran revient à l'affichage du poids net.

REMARQUE : L'écran utilise des symboles pour NET et Tare. NET=NET, T=Tare. Brut=B/G.

3.8 Changement d'unités



Une fois que les rubriques Unité 1 et Unité 2 du menu Lecture ont été réglées sur g, kg, oz ou lb, vous pouvez appuyer sur le bouton ***IMPRESSION*** **UNITÉS** et le maintenir enfoncé pour sélectionner l'une des unités prédéfinies. Reportez-vous au menu Lecture pour la sélection des unités.

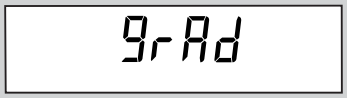
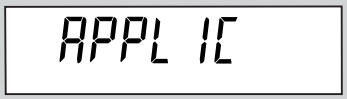
Section 4 - Configuration de votre balance

4.1 Présentation

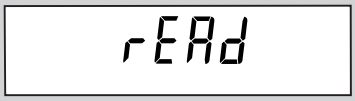
Dans cette section, chacun des menus est décrit en termes de ses paramètres et de son application dans la balance. À l'aide des boutons décrits précédemment, vous pouvez configurer votre balance pour répondre à vos besoins spécifiques de pesage. Les menus vous permettent de changer les paramètres et d'activer les fonctions. Le menu Calibration est abordé séparément dans la section 5.

4.2 Menu Configuration

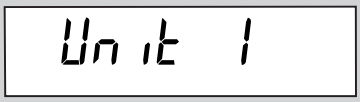
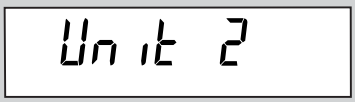
Le menu Configuration contient les entrées suivantes : Agréé pour le commerce, unités de calibration, graduations, traitement, rétro-éclairage, liste et fin de la configuration. Voir le tableau ci-dessous pour plus de détails. Les réglages réalisés par défaut en usine sont indiqués en caractères gras.

Fonction/Affichage	Réglages disponibles	Application
Réinitialisation	réinitialisation configuration	Appuyer sur *MENU* B/N/T = réinitialisation et garder les réglages usine. Appuyer sur IMPRESSION *UNITÉS*=NON, avance au menu suivant.
Agréé pour le commerce	**DÉSACTIVÉ** ACTIVÉ CAN	Applications agréées pour le commerce si réglé sur ON ou CAN.
Unité de calibration	Kg, lb	La calibration peut être réalisée en utilisant des kg ou des lb
Graduation 	0,001, 0,002, 0,005, 0,0001, 0,0002, 0,0005	Ceci est la taille de la graduation et les options disponibles varient en fonction de la capacité de la balance.
Application 	**Stand**-Standard REMP-Remplissage	Pesage régulier. Distribution pour les applications de remplissage.
Rétro-éclairage	**Activé** Désactivé	Le rétro-éclairage peut être activé au désactivé.
Liste	Impression	Permet l'impression de la totalité du menu de configuration
Fin de la configuration	Fin du menu de configuration	Fin du menu de configuration. Si vous sélectionnez cette option en appuyant sur le bouton *MENU* B/N/T, l'affichage avance au MENU LECTURE.

4.3 Menu Lecture

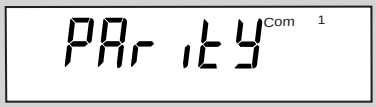
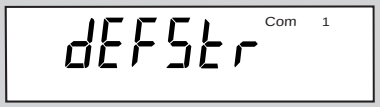


Le menu Lecture contient les entrées suivantes : réinitialisation, niveau de moyenne, unité 1, unité 2, zéro auto, tare auto, mise hors tension auto, mémorisation du zéro et fin. Voir le tableau ci-dessous pour plus de détails. Les réglages réalisés par défaut en usine sont indiqués en caractères gras.

Fonction/Affichage	Réglages disponibles	Application
Réinitialisation	réinitialisation lecture	Appuyer sur MENU B/N/T = réinitialisation et garder les réglages usine. Appuyer sur IMPRESSION UNITÉS =NON, avance au menu suivant. Niveau de moyenne.
Niveau de moyenne	Faible, **Moyen,** Élevé	Élevé = plus grande stabilité, Moyen = stabilité moyenne, Faible = moins de stabilité, temps de traitement plus rapide.
Unité 1 	g, kg, oz, lb kg= par défaut pour le modèle de dosage Ranger. g= par défaut pour le modèle Ranger Haute Résolution.	C'est l'unité de pesage principale.
Unité 2 	g, kg, oz, lb g= par défaut pour le modèle de dosage Ranger. kg= par défaut pour le modèle Ranger Haute Résolution.	C'est l'unité de pesage secondaire.
Seuil de zéro automatique	**0,5d**, 1d, 3d, Désactivé	Les réglages par application minimisent les effets de la température et des petites perturbations sur la mesure du zéro.
Tare automatique	Activé **Désactivé**	Active la tare automatique lorsqu'elle est réglée sur ACTIVÉ.
Mise hors tension automatique	Oui **Non**	Lorsqu'elle est réglée sur ACTIVÉ, la balance est mise hors tension après 5 minutes si une batterie est présente et que le cordon d'alimentation électrique n'est pas branché.
Mémorisation du zéro	Activé **Désactivé**	Conserve le point zéro en mémoire lorsque la balance est éteinte.
Fin des réglages	Fin du menu Lecture.	Fin du menu Lecture. Lorsque vous sélectionnez cette option, l'affichage passe au menu RS232-1.

4.4 Menus RS232-1 / RS232-2

Le menu RS232-1 fournit les paramètres de communication au port 1 (standard). RS232-2 est le port 2, qui est une option et a exactement les mêmes paramètres. Les réglages réalisés par défaut en usine sont indiqués en caractères gras.

Fonction/Affichage	Réglages disponibles	Application
Réinitialisation 	réinitialisation rs	Appuyer sur MENU B/N/T = réinitialisation et garder les réglages usine. Appuyer sur IMPRESSION UNITÉS =NON, avance au menu suivant.
Mode 	**Impression**, après stb, stb uniquement, cont, dialogue, écran 2	Sélectionne le mode de fonctionnement pour RS232. Impression, impression après stabilité, continue, dialogue (interface). Imprime stable uniquement et écran à distance.
Vitesse de transfert, en bauds 	300, 600, 1200, **2400**, 4800, 9600, 19200	Diverses vitesses de transfert sont disponibles, permettant de s'adapter aux besoins de communication des équipements externes.
Parité 	7 Paire, **7 Pas de parité**, 8 Pas de parité, 7 Impaire	Divers réglages de parité sont disponibles, permettant de s'adapter aux besoins d'équipements externes.
Stop 	1 **2**	Deux réglages d'arrêt sont disponibles, permettant de s'adapter aux besoins d'équipements externes.
Acquittement d'arrêt 	Oui **Non**	Communication entre logiciels.
Chaîne par défaut 	En-tête, Brut, Net, Tare, 4 sauts ligne, Saut page, LN for, Mode	Détermine ce qui est imprimé au moyen de la commande d'impression. Sélectionne une chaîne de données à imprimer ; en-tête, brut, net, tare, 4 sauts de ligne, saut de page, une ou plusieurs lignes.
Fin des réglages 	Fin du menu RS232.	Fin du menu RS232-1. Lorsque cette option est sélectionnée, l'affichage passe au menu RS232-2.

4.5 Menu Verrouillage (suite)

LOC

Ce menu permet un verrouillage et un déverrouillage logiciels des menu de calibration, configuration, lecture, RS232-1 et RS232-2. Le verrouillage est effectué pour limiter l'accès aux menus ou pour les applications agréées pour le commerce. Après avoir activé LocSet, le menu ne peut être désactivé qu'en déverrouillant un commutateur sur la carte de circuit à l'intérieur de la balance. (paramètre 5.3)

Fonction/Affichage	Réglages disponibles	Application
Calibration CAL	Activé **Désactivé**	Un réglage de cette option sur Activé verrouille le menu de calibration.
Configuration SEtUP	Activé **Désactivé**	Un réglage de cette option sur Activé verrouille le menu de configuration.
Lecture rEAd	Activé **Désactivé**	Un réglage de cette option sur Activé verrouille le menu de lecture.
RS232-1 rS232-1	Activé **Désactivé**	Un réglage de cette option sur Activé verrouille le menu RS232-1.
RS232-2 rS232-2	Activé **Désactivé**	Un réglage de cette option sur Activé verrouille le menu RS232-2.
Verrouillage général LOCSEt	Activé **Désactivé**	Lorsque cette option est activée, elle verrouille tous les réglages logiciels dans ce menu.
Fin du verrouillage EndLOC		Fin du menu de verrouillage. Lorsque cette option est sélectionnée, avance au menu CAL.

4.6 Menu Quitter

Quitter QUIt		Fin des menus. Enregistrer ? - Oui : passe en mode de pesage ; Non : revient au menu Calibration.

Section 5 - Calibration et pose de scelles

Les balances Ranger offrent le choix entre deux méthodes de calibration : calibration de capacité et calibration de linéarité.

Capacité - La calibration de capacité garantit que la balance affiche la valeur correcte, conformément aux spécifications, en utilisant deux valeurs de poids : zéro et une valeur de poids proche de 100% de la pleine capacité de la balance. Des fonctions logicielles spéciales vous permettent de réaliser une calibration de capacité à un certain nombre de valeurs inférieures, qui varie avec le modèle de la balance.

Linéarité - La calibration de linéarité minimise l'écart entre le poids réel et le poids affiché au sein de la gamme de pesage de la balance. Trois valeurs de poids sont utilisées : zéro, un valeur de poids au milieu de la gamme de pesage de la balance et une valeur de poids égale à la capacité spécifiée de la balance.

Pour obtenir les meilleurs résultats, calibrez à pleine capacité ou à une valeur proche. L'unité de calibration peut être réglée sur kg ou lb. *Lorsque la balance est utilisée dans le cadre d'applications agréées pour le commerce, le menu de calibration est verrouillé et n'est pas accessible*. Ceci est destiné à empêcher toute personne non agréé de changer la calibration. Avant de commencer la calibration, vérifiez que vous avez des masses à votre disposition. Si vous commencez la calibration et réalisez que vous ne disposez pas des masses de calibration nécessaires, quittez le menu au moyen d'une pression courte du bouton **MARCHE/ZÉRO ARRÊT**. La balance conservera les données de calibration préalablement enregistrées. La calibration doit être effectuée aussi souvent que nécessaire pour garantir un pesage de précision. Les masses nécessaires pour réaliser les procédures doivent être conformes aux spécifications requises pour la balance utilisée.

5.1 Masses de calibration

Avant de commencer la calibration, vérifiez que vous avez des masses à votre disposition. Si vous commencez la calibration et réalisez que vous ne disposez pas de masses de calibration, quittez le menu. La balance conservera les données de calibration préalablement enregistrées. La calibration doit être effectuée aussi souvent que nécessaire pour garantir un pesage de précision.

5.2 Calibration

CAL

SPAn

Lin

EndCAL

REMARQUE : Si la balance est scellée et utilisée pour des applications agréées pour le commerce, le scellé doit être retiré pour accéder au commutateur de déverrouillage situé en dessous de la balance pour pouvoir calibrer la balance. Reportez-vous au paragraphe 5.3.

Accédez au menu de calibration ; CAPACITÉ s'affiche. Vous avez le choix entre deux méthodes pour calibrer la balance : capacité ou linéarité. Si vous appuyez sur le bouton IMPRESSION UNITÉS, vous pouvez accéder à la calibration de linéarité. La calibration de capacité exige deux points : zéro et pleine capacité. La calibration de linéarité exige trois points : zéro, milieu de la gamme et pleine capacité.

Appuyez sur le bouton ***Menu*** **B/N/T**. -0- s'affiche, suivi de la valeur de la masse à placer sur le plateau. Par exemple, une échelle de capacité de 3 kg exige normalement 3 kg pour une calibration de capacité. En appuyant à plusieurs reprises sur le bouton **IMPRESSION** ***UNITÉS***, une masse d'une valeur plus faible peut être utilisée. Par exemple, une balance de 3 kg offre 2 kg, 1,5 kg, 1,2 kg. 1 kg, 0,9 kg, 0,8 kg et 0,7 kg pour la pleine capacité.

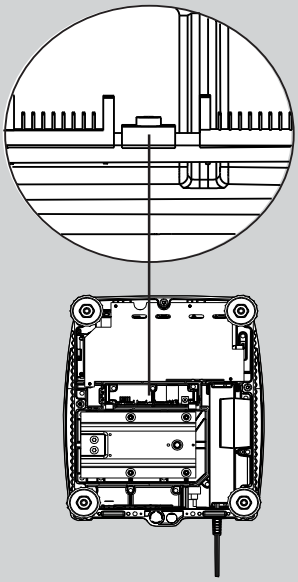
Placez la masse indiquée sur le plateau et appuyez sur le bouton ***MENU*** **B/N/T**.

Si la calibration réussit, l'écran affiche la valeur de la masse de calibration et TERMINÉ et les données de calibration sont enregistrées automatiquement. Retirez les masses de calibration du plateau.

Lorsque vous effectuez une calibration de linéarité, -0- s'affiche d'abord, suivi de la première masse, puis d'une seconde masse. Comme pour la calibration de capacité, vous avez le choix entre des masses inférieures que vous pouvez utiliser pour la calibration

5.3 Déverrouillage des menus

COMMUTATEUR DE DÉVERROUILLAGE



BALANCE DE FAIBLE CAPACITÉ

Balance de faible capacité
S'il est nécessaire de recalibrer une balance qui a été configurée pour une utilisation agréée pour le commerce, ou si le menu de verrouillage général est ACTIVÉ, vous devrez retirer le scellé en dessous de la balance pour accéder au commutateur de déverrouillage.

Pour déverrouiller les menus, éteignez la balance.

Sur les balances de faible capacité, retirez le scellé existant et les quatre vis du couvercle situé en dessous de la balance. Vous devrez dévisser les pieds pour accéder aux vis.

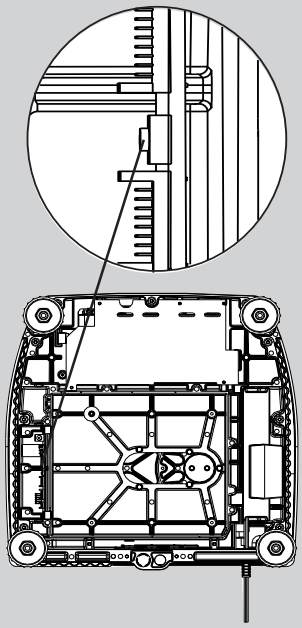
Positionnez la balance de manière à ce que le dessous soit accessible.

REMARQUE : Réalisez l'étape suivante avec soin.

D'abord, appuyez sur le commutateur de déverrouillage et maintenez-le enfoncé. Ensuite, appuyez en même temps brièvement sur le commutateur **MARCHE/ZÉRO** ***ARRÊT***, puis relâchez le commutateur de déverrouillage après l'affichage du test des segments. Les menus sont maintenant déverrouillés et les réglages peuvent être modifiés.

5.3 Déverrouillage des menus (suite)

COMMUTATEUR DE DÉVERROUILLAGE



BALANCE DE HAUTE CAPACITÉ

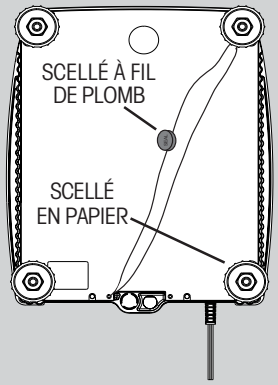
Balance de haute capacité
Sur les balances de haute capacité, retirez le scellé existant et les six vis du couvercle situé en dessous de la balance. Vous devrez dévisser les pieds pour accéder aux vis.

Positionnez la balance de manière à ce que le dessous soit accessible.

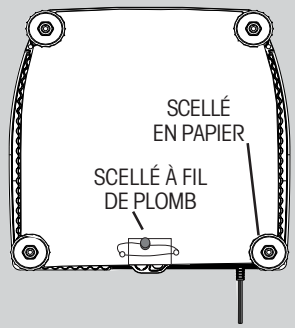
REMARQUE : Réalisez l'étape suivante avec soin.

D'abord, appuyez sur le commutateur de déverrouillage et maintenez-le enfoncé. Ensuite, appuyez en même temps brièvement sur le commutateur **MARCHE/ZÉRO *ARRÊT***, puis relâchez le commutateur de déverrouillage après l'affichage du test des segments. Les menus sont maintenant déverrouillés et les réglages peuvent être modifiés.

5.4 Pose des scellés des Poids et Mesures



BALANCE DE FAIBLE CAPACITÉ



BALANCE DE HAUTE CAPACITÉ

Avant que ce produit ne soit utilisé dans des applications légales à usage commercial ou contrôlées légalement, vous devez l'inspecter conformément aux règlements d'un organisme local de poids et mesures ou d'approbation. Il incombe à l'acheteur la responsabilité de garantir que toutes les conditions légales sont satisfaites. Prière de contacter votre bureau local de poids et mesures ou un représentant agréé par le fabricant pour de plus amples informations.

Une fois qu'un agent des Poids et Mesures a testé et approuvé la balance, elle doit être scellée en installant la plaque de sécurité avec la vis de sécurité.

Remettez en place de couvercle du dessous et fixez-le avec les vis du couvercle.

Scellé en papier
Un scellé en papier peut être placé sur l'une des vis à l'arrière de la balance en dessous d'un pied.

Remettez en place les quatre pieds et retournez la balance.

Scellé à fil de plomb
Pour les régions qui exigent un scellé à fil de plomb, il y a 2 vis percées à l'arrière de la balance. Les vis peuvent être utilisées à l'endroit où elles se

Section 6 - Entretien et maintenance

Pour que la balance continue à fonctionner correctement, il faut garder le boîtier propre et le nettoyer de toutes les substances étrangères. Si besoin, un chiffon imbibé d'un détergent doux peut être utilisé.

6.1 Dépannage

SYMPTÔME	CAUSE(S) PROBABLE(S)	SOLUTION
L'appareil ne se met pas en marche.	Pas branché ou pas correctement connecté. Fonctionnement sur batterie : batterie à plat ou pas complètement chargée. Panne du commutateur à membrane.	Vérifiez les connexions du cordon d'alimentation. Vérifiez la batterie, chargez la batterie. Vérifiez le fonctionnement de l'interrupteur à membrane.
Impossible de mettre la balance à zéro, ou elle ne se met pas à zéro lorsqu'elle est allumée.	La charge sur le plateau dépasse le zéro toléré. La balance est placée sur une base instable.	Réduisez la charge sur la balance jusqu'à une valeur inférieure au zéro entré. Supprimer les interférences ou réduire les mouvements.
Le témoin Centre du zéro est erratique ou n'apparaît pas alors qu'il n'y a aucune charge sur le plateau de balance.	Le mouvement ou les perturbations du plateau de balance dépassent les critères du centre du zéro.	Éliminez les perturbations ou réduisez le mouvement. Augmentez le seuil de zéro automatique dans le menu de lecture. Augmentez le niveau de moyenne dans le menu de lecture.
Impossible d'afficher le poids dans l'unité de poids désirée.	L'appareil désiré n'est pas réglé sur ON dans le menu Lecture.	Activer l'appareil désiré dans le menu Lecture.
RS232 ne fonctionne pas.	Les paramètres de communication RS232 sont configurés de façon incorrecte. Connexions incorrectes ou lâches des câbles.	Vérifiez les paramètres de communication. Vérifiez les connexions des câbles.
Impossible de calibrer l'appareil.	Valeur incorrecte pour la masse de calibration. CAL (étalonnage) réglé sur ON dans le menu Blocage.	Utilisez la masse de calibration correcte. Débloquer le menu CAL (étalonnage) et étalonner la balance de nouveau.

6.2 Interface RS232

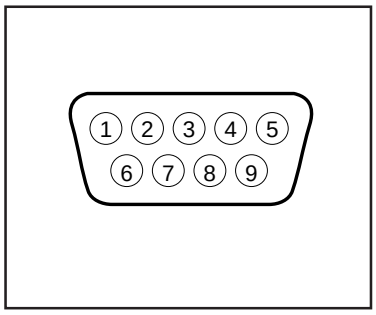
Les balances Ranger sont équipées d'une interface compatible RS232 bidirectionnelle pour la communication avec des imprimantes et des ordinateurs. Une deuxième interface est disponible en option. Lorsque la balance est connectée directement à une imprimante, les données affichées peuvent être imprimées à n'importe quel moment en appuyant simplement sur le bouton **IMPRESSION *UNITÉS***, ou en utilisant la fonction d'impression automatique.

En connectant la balance à un ordinateur, vous pouvez la faire fonctionner à partir de l'ordinateur et recevoir des données telles que le poids affiché, le mode de pesage, l'état de stabilité, etc.

Les sections suivantes décrivent le matériel et le logiciel fournis avec la balance.

Matériel RS232

Au dos de la balance, le connecteur sous-miniature « D » mâle à 9 broches est fourni pour l'interface avec d'autres dispositifs. Sur les balances ainsi équipées, un deuxième connecteur RS232 est disponible.



1	
2	Émission de données (TXD)
3	Réception de données (RXD)
4	
5	GND
6	
7	
8	
9	

Formats d'impression

L'impression de données peut être initiée de trois manières : 1) En appuyant sur IMPRESSION ; 2) En utilisant la fonction Impression automatique ; 3) En envoyant une commande d'impression (« P ») à partir d'un ordinateur.

Commandes RS232

Toutes les communications sont réalisées à l'aide du format ASCII standard. Les caractères représentés dans le tableau suivant sont reconnus par la balance. Une erreur « ES » en réponse à une commande incorrecte indique que la balance n'a pas reconnu la commande. Les commandes envoyées à la balance doivent se terminer par un retour chariot (CR) ou un retour chariot-changement de ligne (CRLF). Les données transmises par la balance se terminent toujours par un retour chariot-changement de ligne (CRLF). Le format d'impression est illustré dans le tableau suivant.

TABLEAU DES COMMANDES RS232

Caractère de commande	Description
OS	Imprime le poids (stable ou instable) après une commande P.
1S	Imprime le poids stable après une commande P.
SA	Imprime après stabilité. *Envoie la valeur de poids stable finale.
CA	Impression continue. Imprime la chaîne de poids sans les informations de la chaîne par défaut
xxxxA	Impression par intervalles xxxx= Intervalle d'impression (1-3600 s) (OA désactive l'impression par intervalles)
P	*Imprime les données affichées (voir OS et 1S)
Z	Même effet que d'appuyer sur le bouton Zéro.
T	Même effet que d'appuyer sur le bouton Tare.
C	Commence la calibration de capacité.
L	Commence la calibration de linéarité.
XT	Envoie la valeur de la tare, en grammes. Utilise l'unité définie comme Unité 1.
SN	Montre le numéro de série
H 1 (1-5)	1 à 5 en-têtes sont disponibles avec 24 caractères par ligne ; entrez H espace, puis le texte. Voir ci-dessous.

Création des informations d'en-tête

La balance Ranger contient des provisions pour entrer un en-tête personnalisé à l'aide d'un PC externe branché au connecteur RS232. L'en-tête peut contenir jusqu'à 5 lignes avec un maximum de 24 caractères par ligne. Ceci est très utile pour identifier des rapports imprimés.

Créez l'en-tête comme suit à l'aide du clavier du PC :

LIGNE # 1 : H (espace) 1 (espace) "1ère ligne de texte", puis appuyez sur Entrée sur le clavier du PC.
LIGNE # 2 : H (espace) 2 (espace) "2ème ligne de texte", puis appuyez sur Entrée sur le clavier du PC.
LIGNE # 3 : H (espace) 3 (espace) "3ème ligne de texte", puis appuyez sur Entrée sur le clavier du PC.
LIGNE # 4 : H (espace) 4 (espace) "4ème ligne de texte", puis appuyez sur Entrée sur le clavier du PC.
LIGNE # 5 : H (espace) 5 (espace) "5ème ligne de texte", puis appuyez sur Entrée sur le clavier du PC.

Suppression d'une ligne d'en-tête :
Tapez : H (espace) 1 (espace) " "
└ pas de texte

Impression d'un en-tête sans PC

1. Débranchez le PC. - Connectez l'imprimante.
2. Dans le menu RS232, réglez l'option RÉINITIALISATION sur OUI et CHAÎNE PAR DÉFAUT-EN-TÊTE sur ACTIVÉ.
3. L'en-tête s'imprimera avant toutes les données de pesage.

6.3 Liste des codes d'erreur

La liste suivante décrit les divers codes d'erreur qui peuvent apparaître à l'écran et la solution suggérée.

Erreur 1 : Indique une condition de surcharge.
Erreur 2 : Indique une condition de sous-charge.
Erreur 3 : Poids moyen des articles trop faible.
Erreur 4 : Poids de référence trop faible. Le poids sur le plateau est trop faible pour définir un poids de référence valable pour le comptage.
Erreur 5 : Aucune lecture valable en provenance de la balance de référence. Lors d'un comptage d'articles avec un système à deux balances, communication perdue.
Erreur 6 : La balance a besoin d'être calibrée.
Erreur 9 : Lecture de poids instable lors de la définition du poids de référence.
Erreur 53 : Erreur de somme de contrôle EEPROM.
-------- : Occupé (tare, zéro, impression).
--non-- : Fonction non exécutée.

6.4 Informations de service après-vente

Si la section Dépannage ne résout pas ou ne décrit pas votre problème, il vous faudra contacter un agent de service après-vente agréé par Ohaus. Pour obtenir un service après-vente aux États-Unis, veuillez appeler gratuitement le service après-vente de Ohaus Corporation au (800) 526-0659. Un spécialiste du service après-vente pour les produits Ohaus sera à votre disposition pour vous aider.

6.5 Accessoires

Description	N° de pièce Ohaus
Câble Ranger RS232 à imprimante, 25 broches SF42	80500571
Câble Ranger RS232 à PC IBM, 25 broches (câble de rallonge série 9 broches standard, avec adaptateur 9-25 broches)	80500524
Câble Ranger RS232 à IBM, 9 broches (câble de rallonge série 9 broches standard)	80500525
Câble Ranger RS232 à imprimante pour système à double balance Ranger	80500526
Imprimante	SF42
Housse de protection Ranger, petite	21203719
Housse de protection Ranger, grande	21203720
Dispositif de sécurité Ranger	76288-01
Mallette de transport Ranger, petite	80850083
Mallette de transport Ranger, grande	80850084

6.6 Fiche technique

Version OIML de la balance Ranger

Ranger pesez	3 kg		6 kg		15 kg		35 kg		60 kg	
GAMME DE PESAGE	Gamme 1	Gamme 2	Gamme 1	Gamme 2	Gamme 1	Gamme 2	Gamme 1	Gamme 2	Gamme 1	Gamme 2
Capacité x Lisibilité par défaut (kg)	1.5kg x0.5g	3kg x 1g	3kg x 1g	6kg x 2g	6kg x 2g	15kg x 5g	15kg x 5g	35kg x 10g	30kg x 10g	60kg x 20g
Capacité x Lisibilité par défaut (g)	1500 x 0.5	3000 x 1	3000 x 1	6000 x 2	6000 x 2	15000 x 5	15000 x 5	35000 x 10	30000 x 10	60000 x 20
Capacité x Lisibilité par défaut (lb)	3 x 0.001	6 x 0.002	6 x 0.002	12 x 0.005	12 x 0.005	30 x 0.01	30 x 0.01	70 x 0.02	60 x 0.02	120 x0.05
Capacité x Lisibilité par défaut (oz)	30 x 0.02	60 x 0.02	60 x 0.02	120 x 0.05	120 x 0.05	300 x 0.2	300 x 0.2	700 x 0.2	600 x 0.2	1200 x 0.5
	Petit plateau				Grand plateau					
Taille du plateau (largeur x profondeur) (cm)	24 x 20				35 x 24					

Ranger haute résolution	1.5 kg	3 kg	6 kg	15 kg	35 kg
Capacité x Lisibilité par défaut (kg)	1.5kg x 0.01g	3kg x 0.01g	6kg x 0.1g	15kg x 0.1g	35kg x 0.1g
Capacité x Lisibilité par défaut (g)	1500 x 0.01	3000 x 0.01	6000 x 0.1	15000 x 0.1	35000 x 0.1
Capacité x Lisibilité par défaut (lb)	3 x 0.00002	6 x 0.00002	12 x 0.0002	30 x 0.0002	70 x 0.0002
Capacité x Lisibilité par défaut (oz)	30 x 0.0002	60 x 0.0002	120 x 0.002	300 x 0.002	700 x 0.002
	Petit plateau			Grand plateau	
Taille du plateau (largeur x profondeur) (cm)	16.5 x 16.5		24 x 20	35 x 24	

Spécifications générales	Petit plateau	Grand plateau
Dimensions de la balance (largeur x profondeur x hauteur) (cm)	26.5 x 33.5 x 10	36 x 37 x 11.5
Dimensions pour le transport (largeur x profondeur x hauteur) (cm)	42 x 48 x 25	52 x 53 x 27
Poids (kg)	5 net (6.5 gross)	9.5 net (11 gross)
Unités de pesage	g, kg, lb, oz	
Écran	Hauteur de caractères de 16 mm / 0,63 pouce, (écran à cristaux liquides rétro-éclairé)	
Alimentation électrique	Modèles disponibles à alimentation électrique interne / batterie rechargeable offrant 40 heures d'autonomie	
Tension d'alimentation	230V; 50Hz; 70 mA or 240V; 50Hz; 70 mA or 100V; 50/60Hz; 90 mA or 120V; 60Hz; 90 mA or 13,5VAC, 450 mA (avec alimentation externe et batterie incorporée)	
Calibration de capacité	25% - 100% de la capacité	
Calibration de linéarité (3 points)	0–50% - 100% capacité	
Seuil de zéro automatique	0.5d, 1d, 3d, OFF	
Construction	Plateau de pesage en acier inoxydable / Boîtier de protection en aluminium fondu peint	
Protection	IP43	
Température de fonctionnement	Modèles standard : -10°C à 40°C / modèles de haute résolution -5°C à 35°C	
Température de stockage	-20°C to 60°C	
Protection de l'environement	2	
Niveau surtention	II	

Tous les modèles Ranger répondent aux normes des agences d'homologation : UL, FCC, CSA, CE Sécurité EN61010, Immunité EN50082-1, OIML.

GARANTIE LIMITÉE

Les produits Ohaus sont garantis contre tout défaut de pièce et de main d'œuvre à partir de la date de livraison et pendant toute la durée de la garantie. Pendant la durée de la garantie, Ohaus réparera ou, à sa discrétion, remplacera gratuitement tout composant s'avérant défectueux, à condition que le produit soit renvoyé, en port payé, à Ohaus.

Cette garantie ne s'applique pas si le produit a été endommagé par un accident ou une utilisation abusive, s'il a été exposé à des substances radioactives ou corrosives, si des substances étrangères ont pénétré à l'intérieur du produit ou suite à une réparation ou à une modification par une personne extérieure à Ohaus. Si la carte d'enregistrement de garantie n'est pas dûment renvoyée, la période de garantie commence à la date de l'expédition au revendeur agréé. Aucune autre garantie, expresse ou tacite, n'est accordée par Ohaus Corporation. Ohaus Corporation n'assume la responsabilité d'aucun dommage indirect.

Étant donné que la législation sur les garanties diffère d'une province à une autre et d'un pays à un autre, veuillez contacter Ohaus ou votre revendeur Ohaus local pour plus de renseignements.

Ohaus Corporation
19A Chapin Road,
P.O. Box 2033
Pine Brook, NJ 07058, USA
Tel: (973) 377-9000
Fax: (973) 593-0359
www.ohaus.com

With offices worldwide / Con oficinas en todo el mundo / Bureaux dans le monde entier.

* 2 1 2 0 3 6 2 4 *

P/N 21203624 B © Ohaus Corporation 2003, all rights reserved / todos los derechos reservados / tous droits réservés.

Printed in China / Impreso en China / Imprimé en Chine